



*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-2011-0000421 del 26/07/2011

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale turbogas a ciclo combinato della società LUMINOSA S.r.l. sita in Benevento (BN).

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 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE e conseguentemente ricodificata dalla direttiva 2008/01/CE;

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

VISTO il decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito in legge 9 aprile 2002, n. 55, con modificazioni, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

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 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 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 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze, del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

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



ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'art. 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";

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro per i beni culturali ed ambientali n. 708 del 1° agosto 2008, relativo al progetto di una centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 385 MW e relative opere connesse, da realizzarsi in comune di Benevento (BN), presentato da Società Luminosa S.r.l.;

VISTA l'istanza inviata in data 7 novembre 2006 dalla LUMINOSA S.r.l. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata in area ASI "Ponte Valentino", nel comune di Benevento (BN);

VISTA la nota prot. n. DSA-2006-32748 del 18 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ora Direzione per le Valutazioni Ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;

VISTA la nota prot. n. 235/07 del 24 gennaio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 gennaio 2007 al n. DSA-2007-2982, 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;

VISTA la nota DSA-2007-0008678 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0000350 del 7 aprile 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 8 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;



VISTA la nota prot. n. DSA-2008-27443 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria alla luce dell'emanazione del decreto interministeriale 24 aprile 2008;

VISTA la nota prot. n. 006/08 del 20 ottobre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 ottobre 2008 al n. DSA-2008-30435, con la quale il Gestore ha comunicato di non dover pagare alcun conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'art. 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0001352 del 29 ottobre 2008 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la nota DSA-2009-11001 del 6 maggio 2009 con la quale la Direzione Generale ha richiesto al Gestore di integrare la domanda presentata, con riferimento alle richieste formulate dalla Commissione Istruttoria AIA-IPPC con nota prot. CIPPC-00-2009-0000929 del 21 aprile 2009;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota prot. n. 023/09 del 22 maggio 2009, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota DSA-2009-0016056 del 23 giugno 2009;

VISTA la nota prot. n. 030/09 del 30 luglio 2009 acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 agosto 2009 al n. DSA-2009-21561, con la quale il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'impianto non è soggetto a provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

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

RILEVATO che sono pervenute, 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, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto da parte dell'Associazione "Altra Benevento", e che tali osservazioni sono state considerate nell'ambito dell'iter istruttorio, come illustrato al paragrafo



6.3 dell'allegato parere istruttorio, che costituisce parte integrante del presente decreto;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0001105 del 28 maggio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica LUMINOSA S.r.l. ubicata nel comune di Benevento (BN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0001537 del 22 luglio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha comunicato alla Direzione Generale di ritenere necessaria una ulteriore verifica con il Gruppo Istruttore al fine di meglio specificare alcune prescrizioni, anche alla luce del parere di compatibilità ambientale;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0011974 del 6 ottobre 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso la versione rettificata del parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società LUMINOSA S.r.l. ubicata nel comune di Benevento (BN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota del 20 ottobre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 ottobre 2010, al n. DVA-2010-0025533, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0001974 del 6 ottobre 2010;

VISTO il verbale della seduta del 21 ottobre 2010 della Conferenza dei Servizi, 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-2010-0025818 del 26 ottobre 2010;

VISTA la nota del 10 novembre 2010, prot. n. DVA-2010-27156, con la quale la Direzione Generale ha comunicato che è venuta meno la condizione indicata al n. 1 del quadro prescrittivo del decreto VIA n. 708 del 1° agosto 2008, risultando la stessa privata dell'efficacia alla luce della Delibera di Giunta Regionale della Regione Campania n. 691 dell'8 ottobre 2010;

VISTA la nota prot. n. DGPREV 0051289-P del 21 dicembre 2010 con la quale il Ministero della salute ha espresso osservazioni sul rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, a seguito degli approfondimenti svolti da parte dei propri organi tecnici;

VISTA la nota del 21 dicembre 2010, prot. n. 0024646, con la quale il Ministero dello sviluppo economico ha trasmesso il decreto N° 55/04/2010 del 21



dicembre 2010 con il quale si autorizza la Società LUMINOSA S.r.l. alla costruzione e all'esercizio della centrale turbogas da ubicarsi nel comune di Benevento;

VISTA la nota CIPPC-00-2011-0000035 del 13 gennaio 2011 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società LUMINOSA S.r.l. ubicata nel comune di Benevento (BN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, e predisposto tenendo conto delle osservazioni condivise nella Conferenza dei Servizi del 21 ottobre 2010;

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" (Luglio 2007), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001);

VISTA la nota del 31 gennaio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 1° febbraio 2011, al n. DVA-2011-0002155, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2011-00010035 del 13 gennaio 2011;

VISTO il verbale della seduta del 1° febbraio 2011 della Conferenza dei Servizi, 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-2011-00002370 del 3 febbraio 2011, che, con i pareri negativi della Provincia di Benevento e del Comune di Benevento, si è espressa favorevolmente al rilascio dell'AIA alle condizioni di cui al parere prot. n. CIPPC-00-2011-00010035 del 13 gennaio 2011;

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;

RILEVATO che il Sindaco del comune di Benevento, motivando il parere espresso in sede di Conferenza dei Servizi con argomentazioni in materia sanitaria riconducibili all'avviso manifestato dal Ministero della salute con la citata nota del 21 dicembre 2010, non ha comunque formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto n. 1265/1934;



RILEVATO che il Ministero della salute in sede di Conferenza dei servizi ha superato le riserve espresse con la citata nota del 21 dicembre 2011, esprimendo parere favorevole al rilascio dell'autorizzazione;

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

VISTA la nota prot. n. DVA-4RI-2011-241 del 10 giugno 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 LUMINOSA S.r.l., identificata dal codice fiscale 07907530633 con sede legale in Largo Donegani, 2 – 20121 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Benevento (BN), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 13 gennaio 2011 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2011-0000035 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 7 novembre 2006 ed integrata il 30 luglio 2009 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto turbogas 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, dei limiti autorizzati e dei valori limite di emissione indicati 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 8.5 "Valori limite emissioni sonore", punto n. 22 di pag. 56 del parere istruttorio, il Gestore, entro sei mesi a partire dalla



data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà predisporre ed inviare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il progetto di adeguamento che assicuri il rispetto dei valori limite differenziali presso tutti i ricettori;

4. All'atto della presentazione dei documenti di cui al comma 3, il Gestore dovrà allegare apposita quietanza 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 informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. All'entrata in esercizio dell'impianto il Gestore deve avviare il piano di monitoraggio e controllo e, a tal fine, tre mesi prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
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 influiscano 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'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.
8. Come prescritto dal paragrafo 8.3 "Emissioni fuggitive e diffuse", punto n. 19 di pag 54 del parere istruttorio, il Gestore, entro tre mesi a partire dalla data di entrata in esercizio della centrale, dovrà predisporre e trasmettere all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione.



9. Come prescritto dal paragrafo 8.6 "Prescrizioni sui rifiuti prodotti", punto n. 35 di pag 58 del parere istruttorio, il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, le modalità con cui intende gestire il deposito temporaneo.
10. Come prescritto dal paragrafo 8.8 "Prescrizioni tecniche e gestionali", punto n. 49 di pag 60 del parere istruttorio, il Gestore, entro dodici mesi a partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà predisporre ed inviare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di dismissione del sito della centrale termoelettrica al termine dell'attività che preveda misure di bonifica e ripristino ambientale.

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 citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, 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 interministeriale 24 aprile 2008.

Art. 6
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
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 fidejussioni, 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, tre mesi prima dell'entrata in esercizio, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, 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 LUMINOSA S.r.l., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Campania, alla Provincia di



Benevento, al Comune di Benevento 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 del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di 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 - 0000636 del 13/01/2011

CIPPC-00.2011-0000035
del 13/01/2011

Pratica N.

Ref. Mittente:

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

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da LUMINOSA srl - Centrale turbogas a ciclo combinato da
385 MW sita nell'area ASI "Ponte Valentino" in Comune di Benevento

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
nuovamente, causa refusi, il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e
Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise nella Conferenza di Servizi del 21
ottobre 2010; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere
originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali



Segreteria Commissione AIA - IPPC



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Parere Istruttorio Conclusivo

Centrale Termoelettrica di Benevento

Luminosa s.r.l.

Gruppo Istruttore:

Marcello Iocca (referente)
Umberto Realfonzo
Giovanni Anselmo
Antonio Voza
Antonello Barretta - Regione Campania
Gianluca Aceto - Provincia Benevento
Lorena Lombardi - Comune Benevento



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

INDICE

1 DEFINIZIONI	4
2 PARTE INTRODUTTIVA	5
2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	5
2.2 ATTI PRESUPPOSTI	5
2.3 DOCUMENTI ESAMINATI E ATTIVITÀ SVOLTE	6
3 INQUADRAMENTO GENERALE	8
3.1 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC	8
3.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	9
3.3 QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE	13
3.4 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	14
3.5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	14
3.5.1 <i>Pianificazione territoriale</i>	14
3.5.2 <i>Aria</i>	22
3.5.3 <i>Suolo e sottosuolo</i>	24
3.5.4 <i>Acqua</i>	24
3.5.5 <i>Rumore e vibrazioni</i>	24
3.5.6 <i>Aree di protezione e vincolo</i>	25
3.5.7 <i>Altre attività presenti</i>	25
4 ASSETTO PRODUTTIVO PREVISTO	25
4.1 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	25
4.2 CONSUMI IDRICI	26
4.3 CONSUMI ENERGETICI	27
4.4 EMISSIONI IN ARIA	28
4.5 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA	32
4.6 IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	35
4.7 RIFIUTI	37
4.8 RUMORE E VIBRAZIONI	38
4.9 SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE	40
4.10 ODORI	40
4.11 ALTRE FORME DI INQUINAMENTO	40
4.12 POTENZIALI EFFETTI CUMULATI	40
4.13 MANUTENZIONI, MÀLFUNZIONAMENTI E FENOMENI INCIDENTALI	41
5 IMPIANTO DA AUTORIZZARE E PROPOSTE DEL GESTORE	41
6 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC	41
6.1 PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO MEDIANTE LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI	42
6.2 PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI	46
7 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	46
8 CONSIDERAZIONI FINALI	50
9 LIMITI EMISSIVI E PRESCRIZIONI	52
9.1 MATERIE APPROVVIGIONAMENTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE	52
9.2 CAPACITÀ PRODUTTIVA	53
9.3 VALORI LIMITE EMISSIONI IN ARIA	53
9.4 VALORI LIMITE EMISSIONI IN ACQUA	55
9.5 VALORI LIMITE EMISSIONI SONORE E PRESCRIZIONI	57
9.6 PRESCRIZIONI SUI RIFIUTI PRODOTTI	57
9.7 PRESCRIZIONI PER CONTENERE FENOMENI DI CONTAMINAZIONE	59
9.8 PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI	60



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

9.9 MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI	60
9.10 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	61
9.11 DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	61
9.12 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	61
9.13 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	61



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

1. Definizioni

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per gli impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 59 / 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Campania.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D. Lgs. n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del D. Lgs. 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 D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione Istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del D. Lgs.n. 59 del 2005.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a Luminosa srl, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per codesta istruttoria.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 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.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

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 D. Lgs.n. 59 del 2005.

2. Parte Introduttiva

2.1. Riferimenti Normativi

- Visto il D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e s.m.i.";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla G.U. 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 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



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- 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:
- 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 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".

2.2. 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_2008-0000350 del 07/04/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale di Luminosa s.r.l. - Centrale Turbogas a ciclo combinato sita nell'area "Ponte Valentino" di Benevento al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott.ssa Simona Milano (Referente GI)
 - Ing. Giulio Martino
 - Ing. Antonio Maria Rinaldi
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2008-0001352 del 29/10/2008, che rinnova i componenti del Gruppo Istruttore dell'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale di Luminosa s.r.l. - Centrale Turbogas a ciclo combinato sita nell'area "Ponte Valentino" di Benevento al Gruppo Istruttore così costituito:
- Marcello Iocca (Referente GI)
 - Antonio Voza
 - Umberto Realfonzo
 - Giovanni Anselmo



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- 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:
- Antonello Barretta - Regione Campania
 - Gianluca Aceto - Provincia Benevento
 - Lorena Lombardi - Comune Benevento
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA strutturati secondo diversi gruppi di lavoro che si sono avvicendati nel corso dei lavori:
- Roberto Borghesi
 - Simona Calà
 - Fiorenzo Fumanti
 - Paola Giorgioli
 - Giancarlo Marini
- preso atto che sono pervenute n. 7 osservazioni da parte del pubblico e che tali documenti sono stati debitamente considerati dal GI nell'ambito dell'iter istruttorio;

2.3. Documenti esaminati e attività svolte

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa in data 07/11/2006, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2006-0028901 del 10/11/2006, dalla società Luminosa s.r.l. con sede legale in Largo Donegani, 2 – 20121 Milano, relativa alla realizzazione di una Centrale Turbogas a ciclo combinato da 385 MW nell'Area di Sviluppo Industriale "Ponte Valentino" Benevento;
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata dal MATTM al Gestore con nota prot. DSA-2009-0011001 del 06/05/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0001073 del 06/05/2009);
- esaminata la proroga concessa per la presentazione delle integrazioni dal MATTM al Gestore con nota prot. DSA-2009-0016056 del 23/06/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0001467 del 03/07/2009);
- preso atto della lettera di convocazione riunione conclusiva della conferenza di servizi da parte del Ministero dello Sviluppo Economico al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il giorno 15 luglio 2009, acquisita con prot. 029751/ISP-RESP del 10/07/2009 e prot. 884/09-ISP del 14/07/2009;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con nota prot. n. DSA-2009-0021561 del 06/08/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0001831 del 27/08/2009);
- preso atto della nota della Provincia di Benevento di trasmissione della Del. G. P. n°305 del 14/07/2009, con prot. 0007901 del 03/08/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0001894 del 07/09/2009) acquisita con prot. DSA-2009-21717 del 07/08/2009;
- preso atto della nota prot. 9139 del 18/09/2009 della Provincia di Benevento di trasmissione della Delibera del Consiglio Provinciale n. 74 del 16/09/2009, acquisita con prot. DSA-2009-0025648 del 29/09/2009;
- preso atto della nota della Provincia di Benevento avente prot. 0011581 del 19/01/2009 acquisita al prot. CIPPC-00_2009-0002486 del 25/11/2009;
- esaminata la documentazione presentata dalla Provincia di Benevento in sede di riunione del 18/2/2010 (allegato n. 2 del verbale prot.CIPPC-00_2010-0000254 del 22/2/2010);
- esaminata la documentazione relativa alla nota della Città di Benevento con prot. CIPPC-00_2010-0000419 del 4/3/2010 acquisita con prot. DVA-2010-0006748 del 10/03/2010;
- esaminata la documentazione presentata dal Comune di Benevento con prot. 156/A del 05/03/2010 in sede di riunione del 11/03/2010 allegata al verbale prot. CIPPC-00-2010-0000469 del 11/03/2010;
- esaminata la documentazione presentata dall'ARPA Campania in sede di riunione del 11/3/2010 allegata al verbale con prot.CIPPC-00_2010-0000469 del 11/03/2010) con nota prot.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

- 0008672/2010 del 10/03/2010 dopo i termini "ARPA Campania";
- esaminata
- La nota inviata dal Comune di Benevento in data 21/04/2010 (protocollo n. 2547), con la quale tale amministrazione esprime parere contrario alla proposta di parere istruttorio finale acquisita al protocollo CIPPC-00_2010-0000794 del 21/4/2010. Inoltre, in tale comunicazione, la stessa amministrazione chiede che detto parere sia integrato alla riga 9, pagina 21 con la seguente frase *"Il Comune di Benevento fa presente che lo stato qualitativo dell'aria è notevolmente peggiorato nel corso degli successivi. A titolo di esempio nell'anno 2008 c'è stato uno sfioramento da PM10 pari a 100 (cento) giornate"*.
 - La nota della Regione Campania del 29/09/2010 acquisita agli atti istruttori al numero di protocollo CIPPC-00_2010-0001916 del 29/09/2010;
 - La nota della Provincia di Benevento del 29/09/2010 acquisita agli atti istruttori al numero di protocollo CIPPC-00_2010-0001915 del 29/09/2010;
 - La nota del Comune di Benevento del 29/09/2010 acquisita agli atti istruttori al numero di protocollo CIPPC-00_2010-0001914 del 29/09/2010;
 - La nota dell' ARPA Campania del 29/09/2010 acquisita agli atti istruttori al numero di protocollo CIPPC-00_2010-0001910 del 29/09/2010.
- esaminata
- la documentazione inviata dall'ARPA Campania con nota del 21/04/2010 prot. 0014225 e acquisita agli atti della commissione al protocollo CIPPC-00_2010-0000792 del 21/4/2010.
- esaminate
- le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- 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
 - Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili -Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - 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
 - Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – ultima revisione disponibile: Giugno 2006
- esaminati
- i verbali e i relativi allegati delle riunioni del Gruppo Istruttore nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- Riunione Gruppo Istruttore - Gestore del 07/04/2009 (CIPPC-00_2009-0000816 del 07/04/2009);
 - Riunione Gestore - Gruppo Istruttore e Gruppo Istruttore (Sessione riservata) del 11/11/2009 (CIPPC-00_2009-0002397 e CIPPC-00_2009-0002398 del 13/11/2009);
 - Riunione del Gruppo Istruttore del 18/02/2010 (CIPPC-00_2010-000254 del 22/02/2010);
 - Riunione del GI del 11/03/2010 (CIPPC-00_2010-0000469 dell'11 /03/2010);
 - Riunione del GI del 22/04/2010 (CIPPC-00_2010-000809 del 22/04/2010);
 - Riunione del GI del 7/09/2010 (CIPPC-00_2010-001743 del 7/9/2010);
 - Riunione del GI del 30/09/2010 (CIPPC-00_2010-001743 del 30/9/2010).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

esaminato	il verbale della Conferenza di Servizi avvenuta il 21/10/2010 U prot. DVA-0025818 del 26/10/2010 e recepito con prot. CIPPC-00_2010-0002144 del 27/10/2010.
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 "rev2" del prot. n. CIPPC-00-2009-0000822 del 08/04/2009; - Relazione Tecnica "RI1" prot. n. CIPPC-00-2009-0000257 del 22/02/2010; - Piano di Monitoraggio e Controllo "rev4" prot. CIPPC-00_2010_00001932 del 30/09/2010.

3. Inquadramento generale

3.1. Identificazione del complesso IPPC

Ragione sociale	Luminosa S.r.l.
Sede legale	Largo Donegani, 2 – 20121 Milano – tel. 02.37011750
Sede operativa	ASI "Ponte Valentino" - Benevento
Tipo di impianto:	Centrale Turbogas a ciclo combinato da 385 MW di nuova realizzazione
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 1.1 – Produzione energia elettrica e termica mediante unità turbogas a ciclo combinato e caldaia ausiliaria Codice NACE: 11-40 - Processi di combustione in centrali elettriche e industriali Codice NOSE-P: 101.04 - Combustione nelle turbine a gas
Gestore	Ing. Marco Ortu – Luminosa s.r.l. c/o BKW Italia S.p.A. - via Fara, 28 – 20124 Milano; Tel. 02.37011750 Cell. 340.7822091 marco.ortu@bkwitalia.com
Referente IPPC	Ing. Marco Ortu – Luminosa s.r.l. c/o BKW Italia S.p.A. - via Fara, 28 – 20124 Milano; Tel. 02.37011750 Cell. 340.7822091 marco.ortu@bkwitalia.com
Numero di addetti	30
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Procedimenti penali in corso	NO
Sistema di gestione ambientale EMAS	NO

3.2. Descrizione dell'impianto

Il progetto di Luminosa Srl consiste in una centrale termoelettrica a ciclo combinato con potenza elettrica lorda pari a 385 MWe da realizzarsi nell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Benevento in località Ponte Valentino. La Centrale sarà alimentata a gas naturale derivato dalla rete nazionale SNAM e sarà collegato alla Rete di Trasmissione Nazionale cui cederà l'energia prodotta.

In fase di progettazione di base della centrale a ciclo combinato il Gestore ha studiato la possibilità di esercire la stessa in assetto cogenerativo. Il sistema è stato ottimizzato al fine di garantire fino a 30 MWth per le utenze di teleriscaldamento e fino a 20 MWth per le utenze industriali.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

L'impianto risulterà sostanzialmente costituito dalle seguenti componenti:

- una **turbina a gas** di tipo "heavy duty", dichiarata ad elevato rendimento energetico ed emissioni sui valori più bassi raggiungibili allo stato attuale della tecnica;
- una **caldaia di recupero** con camino, per recuperare il calore dei gas scaricati dalla turbina a gas, atta a produrre vapore per l'alimentazione della turbina a vapore;
- una **turbina a vapore** che aziona lo stesso generatore elettrico della turbina a gas;
- una **caldaia ausiliaria** per l'avviamento a freddo dell'impianto;
- un **sistema di condensazione del vapore** realizzato con un condensatore raffreddato ad aria;
- un **sistema di raffreddamento dei sistemi ausiliari** dell'impianto basato su **aerotermini**;
- un **impianto di demineralizzazione** dell'acqua per renderla idonea all'uso in caldaia;
- il sistema elettrico;
- il sistema di strumentazione e controllo automatico dell'impianto;
- l'impianto dell'aria compressa;
- la stazione di riduzione del gas naturale;
- il sistema antincendio;
- il sistema di convogliamento e trattamento dei reflui dell'impianto.

La potenza complessiva netta dell'impianto è stimabile in circa 385 MW, da suddividere tra la turbina a gas e quella a vapore in un rapporto di circa 2/1. Con una temperatura ambiente di 15°C il gestore prevede un rendimento netto del 55%.

La turbina a gas, la turbina a vapore, il generatore e le principali apparecchiature accessorie saranno alloggiati in un singolo edificio (Sala Macchine), mentre la caldaia a recupero sarà installata all'aperto. Gli uffici, la sala controllo, la sala tecnica, l'officina, il magazzino e l'impianto di demineralizzazione dell'acqua saranno allocati in appositi edifici.

La tecnologia di generazione dell'energia elettrica della Centrale Luminosa si basa sulla combinazione di due tipi di processo:

a) **circuito a gas**, nel quale si usa il gas naturale come combustibile per azionare una turbina a gas

b) **circuito acqua/vapore**, nel quale viene sfruttato il calore della turbina a gas non ancora utilizzato.

La turbina a gas ad "albero singolo" aziona il generatore sincrono di energia elettrica. I gas di scarico della combustione, ancora caldi, sono addotti ad una caldaia a recupero, in cui il calore dei gas viene trasmesso ad un circuito separato acqua/vapore. La caldaia a vapore è alimentata, tramite pompe, con acqua completamente demineralizzata. Il vapore generato nella caldaia a recupero viene espanso in una turbina a vapore che aziona lo stesso generatore della turbina a gas.

Il vapore in uscita dalla turbina a vapore, non più recuperabile dal punto di vista tecnico ed economico per la produzione di energia elettrica, viene fatto condensare in un condensatore raffreddato ad aria. La condensa è ricondotta al circuito dell'acqua di alimento della caldaia a recupero.

I gas combusti impiegati per fornire energia meccanica alla turbina a gas e per l'evaporazione dell'acqua di alimento sono emessi in atmosfera attraverso un camino ad una temperatura di circa 80 °C.

Lo spurgo dell'acqua del circuito acqua/vapore, effettuato per limitare le impurità nell'acqua della caldaia, è ripristinato nel circuito, sempre con acqua demineralizzata, dal sistema "acqua demineralizzata".

Il Gestore dichiara che il fabbisogno idrico per il sistema caldaia a vapore e TV è costituito solamente dalle perdite stimate pari a 6 – 8 m³/h. Tale quantità sarà ottenuta attraverso il riciclo dell'acqua proveniente dall'impianto di trattamento acque e quindi con il riutilizzo dell'acqua di processo ed il recupero delle acque meteoriche.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

L'energia elettrica prodotta dall'alternatore viene trasmessa alla rete elettrica di trasmissione nazionale attraverso un trasformatore elettrico MT/AT e un quadro di commutazione AT.

COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Turbina a gas

Il componente principale della linea è la turbina a gas ad albero singolo che, secondo gli elaborati progettuali, sarà scelta tra quelle che si collocano al vertice dell'offerta del mercato per le loro prestazioni.

La turbina sarà dotata di una camera di combustione ad anello con bruciatori multipli distribuiti con direzione perimetrale.

L'abbattimento del rumore della turbina a gas verso l'ambiente sarà ottenuta anche per mezzo delle pareti dell'edificio Sala Macchine.

Il gestore dichiara che i bruciatori saranno del tipo DLN (Dry-Low-NO_x), ma fornisce documentazione, rilasciata dall'EPC Contractor (Ansaldo Energia) relativa ad un nuovo sistema di combustione denominato VeLoNO_x (Very Low NO_x) implementato sulla turbina a gas V94.3A che dichiara di essere in grado di garantire un livello di emissione di NO_x di 40 mg/Nm³, con potenziale di riduzione fino a 30 mg/Nm³.

Caldaia a recupero

La caldaia a recupero è installata a valle della turbina a gas ed è costituita da un generatore di vapore del tipo a corpo cilindrico con surriscaldamento intermedio. Il condizionamento dell'acqua del corpo cilindrico sarà effettuato con fosfato trisodico.

Essa sarà alimentata dai gas di scarico caldi della turbina a gas convogliati attraverso canalizzazioni e produrrà vapore su due o tre livelli di pressione.

L'acqua di alimento della caldaia raggiungerà i corpi cilindrici tramite l'economizzatore e le superfici di vaporizzazione. Il ciclo acqua-vapore attraverso l'evaporatore sarà mantenuto mediante circolazione naturale o forzata e sarà condizionato con l'aggiunta di NH₄OH (idrossido di ammonio) per ottenere il valore ottimale di pH nel ciclo. L'involucro della caldaia è progettato a tenuta dei gas. I fumi in uscita dalla caldaia saranno rilasciati in atmosfera a temperatura di 80°C attraverso un camino di altezza pari a circa 60 m.

Turbina a vapore

Il vapore proveniente dal collettore della caldaia a recupero viene inviato alla turbina a vapore. Il contenuto energetico del vapore è trasformato in energia meccanica tramite espansione. La turbina è dotata di più stadi corrispondenti ai parametri del vapore che ne consentono un'espansione ottimale.

La linea della turbina a vapore sarà composta, oltre che dalla turbina a vapore, dal generatore elettrico in comune con il gruppo turbogas e dagli impianti accessori occorrenti, come ad esempio i sistemi di lubrificazione e dell'olio di regolazione. Secondo il gestore la turbina a vapore avrà caratteristiche di affidabilità ed efficienza corrispondenti ai massimi standard tecnologici attuali.

Il vapore scaricato dalla turbina sarà condensato in un condensatore raffreddato ad aria. Il condensato sarà poi immesso nel serbatoio dell'acqua di alimento.

La turbina a vapore sarà equipaggiata con un dispositivo di alimentazione di olio lubrificante. L'olio lubrificante che fuoriesce in forma di perdite a gocce verrà raccolto da un apposito dispositivo e condotto in contenitori sufficientemente dimensionati, per essere poi periodicamente smaltito per mezzo di operatori specializzati.

Condensatore a aria

Il vapore scaricato dalla turbina a vapore sarà condensato per poter essere reimmesso nuovamente nel ciclo acqua/vapore.

Il condensatore è del tipo raffreddato ad aria. Il calore di condensazione del vapore di recupero è pertanto ceduto all'aria di raffreddamento e quindi all'atmosfera. Al fine di ridurre le emissioni sonore verranno utilizzati ventilatori a bassa rumorosità di grosso diametro e ridotta velocità di rotazione.

La circolazione dell'aria di raffreddamento è affidata a ventilatori ad azionamento elettrico.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

La portata volumetrica media di aria necessaria al raffreddamento è di 84,5 kt/ora nel funzionamento dell'impianto nelle condizioni nominali.

Per il raffreddamento degli elementi presenti nell'impianto, verrà predisposto un apposito circuito chiuso di raffreddamento anch'esso ad aria (aerotermini).

Sistemi ausiliari

I principali sistemi ausiliari della Centrale in progetto sono i seguenti:

- Caldaia ausiliaria. La caldaia ausiliaria avrà la funzione di fornire vapore durante l'avviamento del turbogas o nei casi di fuori servizio. Le relative emissioni in atmosfera dovrebbero essere, pertanto, piuttosto limitate. Per un funzionamento annuo del gruppo turbogas pari 8.000 ore sono state stimate circa 100 ore di funzionamento della caldaia. La caldaia ausiliaria sarà alimentata a gas naturale mediante uno "stacco derivato" a valle della stazione di riduzione del gas. I bruciatori saranno dell'ultima generazione ed a bassa emissione di inquinanti (Low NOx). I gas di scarico della caldaia ausiliaria saranno convogliati nel camino della caldaia a recupero del gruppo turbogas.
- Sistema acqua di raffreddamento. Il sistema di raffreddamento dei diversi elementi della Centrale (turbina a vapore, turbina a gas, generatore, ecc.) sarà a circuito chiuso. Il raffreddamento avverrà mediante l'impiego di acqua con aggiunta di anticorrosivi e antigelo (glicole). Il raffreddamento dell'acqua avverrà in uno scambiatore di calore acqua/aria (aerotermino). Il sistema è stato progettato in modo da consentire il raffreddamento sia delle utenze comprese nel blocco vero e proprio, sia d'ulteriori eventuali utenze ubicate nell'ambito dell'impianto. La miscela acqua-glicole sarà convogliata alle singole utenze dell'acqua di raffreddamento per mezzo di due pompe.
- Sistema acqua di reintegro (acqua demineralizzata). L'impianto di demineralizzazione dell'acqua servirà per produrre l'acqua di reintegro continuo per la caldaia a recupero. L'acqua grezza sarà demineralizzata mediante resine a scambio ionico e filtri a strati misti. Tale impianto funzionerà in continuo durante tutto l'anno. Esso è stato dimensionato per una capacità massima di 8 m³ di acqua demineralizzata all'ora. La capacità nominale dell'impianto è invece di 6 m³ di acqua demineralizzata all'ora. Gli effluenti sono tutti flussi discontinui che saranno raccolti nel serbatoio acque reflue prima di essere pompate nella rete fognaria.
- Sistema aria compressa per servizi e strumenti. Il sistema ad aria compressa ha il compito di produrre aria per i servizi ausiliari della centrale nonché per tutta la strumentazione di comando e controllo apparecchiature e di trasportarla alle singole utenze.
- Stazione di riduzione del gas naturale. Il gas naturale verrà fornito dal metanodotto SNAM d'alimentazione. Dopo aver oltrepassato la valvola di chiusura, il gas raggiungerà dapprima due filtri, per la separazione di eventuali impurità per poi defluire attraverso un sistema di misura, al collettore di distribuzione e quindi alla turbina a gas, alle utenze dei servizi ausiliari della centrale e alla caldaia ausiliaria. Prima di raggiungere la turbina, il gas naturale passerà attraverso una stazione di riduzione e misura, ed infine attraverso uno scambiatore di calore di tipo rigenerativo nel quale sarà preriscaldato a spese del calore proveniente dal ciclo acqua-vapore. A valle del preriscaldatore sarà installato un filtro con separatore di condense e sistema di scarico automatico delle stesse. Dal separatore il gas procederà, attraverso un sistema di blocco, alla turbina a gas.
- Sistema antincendio. La Centrale Luminosa sarà dotata di un impianto antincendio in cui l'acqua sarà prelevata dai due serbatoi dell'acqua pretrattata per essere adotta alla rete idrica antincendio costituita da una tubazione interrata e chiusa ad anello, dalla quale saranno derivate le alimentazioni degli idranti a colonna e dell'impianto spruzzo posto al di sopra del trasformatore principale. La stazione di pompaggio del sistema antincendio comprenderà tre pompe antincendio con alimentazione elettrica garantita anche in caso e/o fermate della Centrale e due pompe di riserva. Nelle sezioni della Centrale dove, in caso d'incendio, l'acqua di spegnimento potrebbe venire inquinata da sostanze ritenute pericolose, verranno previsti opportuni accorgimenti per il trattenimento dell'acqua di spegnimento e delle sostanze pericolose.
- Sistema di trattamento dei reflui. Le acque di scarico possono essere suddivise nelle seguenti categorie:
 - o acque nere provenienti dai servizi igienici saranno convogliate direttamente alla rete fognaria ASI per il loro successivo trattamento.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- acque meteoriche, provenienti dal dilavamento di strade e piazzali, nonché quelle provenienti dai pluviali degli edifici, saranno raccolte in una vasca e convogliate, attraverso un filtro, ai serbatoi di acqua pre-trattata per essere utilizzate nell'impianto di preparazione dell'acqua demineralizzata. Quando sarà raggiunta la capacità massima di raccolta di questi serbatoi, l'acqua piovana verrà inviata alla rete fognaria ASI.
- Scarichi industriali, composti da acque acide o alcaline costituite principalmente da:
 - acque provenienti dallo scarico del sistema di rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua pretrattata;
 - acque provenienti dallo scarico del sistema di rigenerazione delle resine dell'impianto di trattamento del condensato;
 - acque provenienti dallo scarico periodico di fondo dei camini e dal lavaggio dei bacini di contenimento degli additivi chimici e del locale batterie;

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, tali scarichi saranno inviati ad una vasca di neutralizzazione e da qui nel serbatoio acque reflue. Le acque contenute nel serbatoio di raccolta delle acque reflue saranno inviate alla rete fognaria ASI e quindi all'impianto di depurazione consortile, nel rispetto dei valori limite consentiti.

- Impianti elettrici. La turbina a gas e la turbina a vapore azionano un generatore elettrico comune. L'energia elettrica in MT ottenuta dall'alternatore è elevata alla tensione richiesta per la rete di trasmissione (Alta Tensione: 380 kV) per mezzo di un trasformatore di macchina. La Centrale può essere meccanicamente separata dalla rete elettrica a 380 KV mediante un sezionatore a vuoto (lato primario del trasformatore) accoppiato ad un interruttore lato AT, che in condizioni di funzionamento sotto carico è normalmente chiuso.
- Sistema di comando. La conduzione della Centrale prevede un elevato grado di automazione e di centralizzazione di tutte le operazioni previste per realizzare le normali sequenze operative, inclusi gli avviamenti e le fermate.

Prelievi idrici

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, la centrale non ha necessità dell'approvvigionamento idrico per le acque industriali, infatti questo avviene tramite acqua riciclata proveniente dall'impianto di trattamento acque e quindi con il riutilizzo dell'acqua di processo ed il recupero delle acque meteoriche.

3.3. Quadro autorizzativo attuale

Il progetto ha ricevuto il parere di compatibilità ambientale favorevole con prescrizioni con DEC VIA n. 708 del 01/08/2008. La prescrizione n. 1 del citato decreto condiziona comunque il giudizio favorevole relativo alla Centrale di Luminosa srl, alla chiusura con esito negativo della procedura autorizzativa, ancora in corso al tempo in cui fu emanato il decreto VIA per Luminosa, afferente la centrale termoelettrica di Flumeri (AV), localizzata nella medesima macroarea interna individuata dalla D.G.R. n°3533 del 5/12/2003, causa il raggiungimento del riequilibrio del fabbisogno energetico in caso di rilascio dell'autorizzazione per quest'ultima centrale.

Inoltre il decreto di compatibilità comprende ulteriori prescrizioni di carattere ambientale che non vengono sostituite dalla presente autorizzazione.

Secondo quanto previsto nel citato parere VIA del 1/08/2008, il progetto della Centrale Luminosa è compatibile con il quadro di riferimento ambientale e territoriale qualora siano adottate le misure di limitazione e controllo delle emissioni in atmosfera, di cui ai punti a) e b) della prescrizione n. 2, da attuarsi attraverso la fornitura di calore e/o vapore agli altri impianti industriali presenti nell'area ASI di Ponte Valentino, per una potenza pari ad almeno 20 MWt, ovvero in grado di evitare a almeno il 50% degli attuali impianti di combustione a base di combustibili fossili, utilizzati attualmente all'interno di detta area ASI, nonché alla fornitura di energia termica, per una potenza non inferiore a 30 MWt, ai fini dello sviluppo di una rete urbana di teleriscaldamento nel Comune di Benevento e per uso agricolo.

La stessa prescrizione impone che il relativo piano di attuazione sia inviato all'Autorità Competente prima dell'inizio dei lavori di costruzione della centrale.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Nell'ottica di effettuare una verifica del potenziale risparmio energetico e perciò in maniera indiretta, della conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera nel sito ASI, con nota del 15/09/2009, Prot 0009020, la Provincia di Benevento, in previsione della Conferenza dei Servizi decisoria convocata dal Ministero dello Sviluppo Economico per il 21 Settembre, invitava le aziende operanti nell'ASI a comunicare eventuali accordi in atto o interessi futuri per la fornitura di calore da parte della CTE Luminosa. Alla nota, inviata a 56 aziende, sono seguite 22 risposte delle quali 16 negative e 3 positive mentre altre 3 aziende ritengono di poter valutare in futuro l'offerta. Tra le aziende che non hanno intenzione di usufruire del calore della CTE, la Rummo s.p.a., storico pastificio, ha espresso il proprio dissenso anche presso il MSE (prot. MSE 0104964 del 21/09/2009).

L'esercizio della centrale prevede la realizzazione delle seguenti attività tecnicamente connesse:

- un metanodotto di circa 4,8 Km per l'approvvigionamento del gas che collegherà la centrale alla rete SNAM;
- un elettrodotto interamente interrato di circa 2,5 Km che collegherà la centrale alla rete elettrica nazionale (Linea Benevento-Foggia).

Poiché il collegamento della Centrale alla rete di trasmissione nazionale rende necessario il potenziamento di un tratto di circa 5 km della linea aerea a 380 kV "Benevento II – Foggia", in relazione alla questione delle "competenze di gestione relative all'elettrodotto di collegamento ed alla cabina di trasformazione" il Gestore ha evidenziato quanto segue:

- *nei raccordi tra l'elettrodotto alla tensione di 380 KV "Benevento 2 – Foggia" e la futura SE 380 kV alla quale si attesterà la produzione della Centrale di Luminosa, le opere che verranno realizzate costituiranno impianti di rete: pertanto l'esercizio e la manutenzione delle stesse saranno a cura della società Terna in quanto facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale – RTN;*
- *nel collegamento in cavo alla tensione di 380 kV tra la Futura SE 380Kv e alla Centrale Elettrica di produzione la manutenzione e l'esercizio saranno a cura del Gestore della nuova Centrale oggetto della domanda di AIA, in quanto questo è un impianto di utenza.*

3.4. Sistema di gestione ambientale

Come prescritto dal Parere di Compatibilità Ambientale DEC VIA n. 708 del 01/08/2008 per la Centrale di Benevento, Luminosa srl dovrà implementare, fin dalle fasi di cantiere un Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma EMAS.

3.5. Inquadramento territoriale e ambientale

L'intera area assegnata alla Luminosa S.r.l. con delibera del Consorzio ASI "Ponte Valentino" riguarda una superficie pari a circa 170.000 m² (comprendente anche le aree aggiuntive necessarie per la cantierizzazione, l'area verde presente e l'area oggetto dell'intervento di mitigazione paesaggistica). La superficie coperta dalla Centrale sarà di circa 8.900 m², la superficie per strade e piazzali (superficie scoperta pavimentata) di 5.000 m² e il volume complessivo edificato di 165.000 m³, lasciando 9.600 m² di superficie scoperta non pavimentata, su un totale di superficie dell'impianto di circa 25.000 m². Secondo quanto comunicato dal Comune di Benevento con nota protocollata al n. CCIPPC-00-2010-000049 del 04/03/2010 risulta che "l'attuale disponibilità di superficie, contrariamente a quanto dichiarato dalla stessa Luminosa in sede di domanda AIA, è di mq 22.000,00 e per la stessa quantità ha avviato procedura di esproprio ...".

L'agglomerato industriale ASI di Ponte Valentino è situato nella parte orientale del Comune di Benevento (da cui dista circa 2,5 km), caratterizzato dalla presenza ambientale della confluenza dei fiumi Calore e Tammaro, ed è attraversato dalla linea ferroviaria Caserta – Foggia.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Le opere tecnicamente connesse della centrale consistono in:

- realizzazione di un collegamento elettrico della Centrale alla stazione di smistamento, posta a circa 2 km a Nord dell'impianto al di sotto della linea elettrica AT di "Benevento II - Foggia", avverrà tramite un elettrodotto a 380 kV in cavo interrato della lunghezza complessiva di circa 2,5 km. Il collegamento della stazione di smistamento alla rete nazionale avverrà mediante raccordi di collegamento su palificazioni distinte da inserire in entra-esce sull'esistente elettrodotto a 380 kV "Benevento II - Foggia". È inoltre previsto il potenziamento di un tratto di circa 5 km della linea elettrica a 380 kV "Benevento II - Foggia". Il nuovo tracciato sarà posizionato nello stesso corridoio tecnologico del precedente ed in generale in asse allo stesso. Tuttavia in alcuni tratti i nuovi sostegni saranno posizionati esternamente all'asse del precedente tracciato al fine di ridurre l'esposizione ai campi elettromagnetici negli ambienti abitativi presenti;
- realizzazione di allacciamento alla Rete SNAM tramite una derivazione dalla linea "Benevento - Cisterna" (DN 500 - 75 bar), che transita, in linea d'aria, a circa 4 km a Nord dell'area dell'impianto. Il metanodotto di collegamento si svilupperà complessivamente con un percorso di circa 4,8 km, attraversando in direzione Est - Ovest i Comuni di Benevento e Pietrelcina.

L'area industriale di ponte Valentino è caratterizzata dalla presenza di altre attività industriali tra le quali le più importanti sono:

- AUGUSTA (settore di attività meccanico);
- Brass - Wierer (settore di attività edile);
- ITALGEL (settore di attività alimentare);
- METALPLEX (settore di attività meccanico).

L'ARPA Campania comunica che nell'area industriale sono inoltre presenti altre industrie soggette ad autorizzazione AIA regionale quali l'IMEVA e la costruenda industria per il trattamento di rifiuti pericolosi SANAV.

3.5.1. Pianificazione territoriale

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Benevento vigente (approvato con Del. C.C. n°484 del 19/12/1984) prevede che nelle aree individuate come "D1 - Aree per attrezzature produttive artigianali e industriali e relativi servizi" siano attuati i "Piani di razionalizzazione delle aree industriali"; difatti l'area interessata dal progetto della nuova Centrale ricade nella Variante al P.R.G. approvata ai sensi della L.R. n°24 del 24/11/1989 (oggi abrogata dalla vigente L.R. n°16 del 22/12/2004) con decreto D.P.G.R.C. n°13325 del 10/09/1990, con destinazione d'uso "Area D1 (industriale già prevista dal vigente P.R.G.)".

Con delibera di Giunta Comunale n.36 del 26/02/2009, il Comune di Benevento ha proposto il Nuovo Piano Urbanistico Comunale della città di Benevento. Allo stato in attesa dell'approvazione del Consiglio.

L'area del nuovo impianto ricadono in Z.T.O. "D - Aree specificatamente riservate ad attrezzature produttive, artigianali, commerciali e grande distribuzione. Aree destinate ad attività connesse alle attività industriali, P.I.P. e sotto il controllo diretto A.S.I." all'interno della categoria dei suoli a disciplina ispirata alla trasformazione per nuovi usi, per nuovi complessi insediativi ad uso produttivo, nonché di completamento. Ai margini di tale area, in stretto rapporto con la confluenza dei fiumi Calore-Tammaro, vi è una fascia di territorio ricadente in Z.T.O. "E1, territorio extraurbano oggetto della tutela e valorizzazione mirata di primo grado", all'interno della categoria dei suoli extraurbani, ambiti della tutela mirata, Z.T.O. del tipo E, a disciplina ispirata alla tutela e alla valorizzazione produttiva.

Le infrastrutture accessorie alla Centrale (elettrodotto e metanodotto) si sviluppano in aree del Comune di Benevento destinate ad usi agricoli, per le quali non sono vigenti vincoli o limitazioni di sorta riguardanti la realizzazione di tali opere, fatte salve le prescrizioni dettate dal parere VIA (Decreto n°708 del 01/08/2008).

Il Piano dell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) - Benevento "Ponte Valentino" (Variante al P.R.G. approvata in Conferenza dei Servizi del 20/12/2002), essendo subordinato ai piani di bacino, ai piani di parchi e ai piani paesistici, ai sensi dell'art. 10, co.13 della L. R. 13 agosto 1998, n. 16, ne rispetta le previsioni e le prescrizioni. L'area oggetto del nuovo impianto, all'interno del Piano ASI, ricade in un lotto libero destinato alle attività produttive (artt. 10 e 11 delle N.T.A.), ed è delimitato a nord dalla linea ferroviaria Caserta - Foggia e a sud ed est dalla confluenza dei fiumi Calore-Tammaro; tale impianto rispetta i vincoli imposti



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

dall'art. 19 delle N.T.A. del Piano ASI relativamente alle fasce di rispetto (da strade, metanodotti ed elettrodotti), nonché quanto previsto dalla vincolistica di tipo paesaggistico e di inedificabilità per la presenza di fiumi/torrenti.

Nella D.C.C. n°34 del 19/10/2009¹ la Città di Benevento richiama l'art. 5 dello Statuto del Consorzio ASI, che stabilisce quanto segue:

"il Consorzio ASI rientra in possesso o in proprietà degli immobili, senza maggiorazione di prezzo e senza possibilità di opposizione da parte degli stessi assegnatari o degli acquirenti, qualora, trascorsi due anni dalla presa di possesso, questi non abbia avviato, come accordato dal Consorzio ASI, i lavori di costruzione degli impianti a fronte della cui realizzazione era stata disposta l'assegnazione o la vendita, ovvero, trascorsi ulteriori 4 anni, essi impianti medesimi non siano entrati in funzione. Il Comitato Direttivo, in ordine ai termini di cui innanzi, potrà accordare proroghe motivate di durata non superiore all'anno.

L'assegnazione è stata effettuata nell'anno 2002 o precedentemente. Oggi, nel 2009, sono trascorsi 7 anni, per cui l'ASI potrebbe rientrare in possesso dell'area."

Con questa Deliberazione il Consiglio Comunale ha approvato di chiedere al Consorzio ASI la revoca dell'assegnazione del suolo, rientrando in possesso dell'area.

Con nota del 29/10/2009 il Consorzio ASI ha avviato, ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i., il procedimento di revoca in autotutela degli atti di opzione, assegnazione suolo nonché di tutti gli atti conseguenti e connessi relativamente all'assegnazione di suolo alla Luminosa s.r.l.

Successivamente il Consorzio ASI della Provincia di Benevento ha *"disposto l'archiviazione dell'avviato procedimento di revoca in autotutela"* con Determinazione Commissariale n°104 del 16/12/2009 in quanto a seguito dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio da parte del Ministero per lo Sviluppo Economico l'ASI ha declinato la propria competenza.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Pietrelcina vigente (adottato con Deliberazione C.C. del 25/07/1988, n°60, modificato con la Variante approvata con D.G.R. del 23/02/2001), prevede nelle aree di passaggio del tratto iniziale del metanodotto di collegamento alla dorsale *"aree destinate ad uso agricolo"*, ad eccezione di un tratto della lunghezza di 350 m che si svilupperà in un'area definita *"di interesse paesaggistico"*, per cui la realizzazione del metanodotto dovrà essere interamente interrata per essere compatibile con tale vincolo (prescrizioni dettate dal parere VIA, Decreto n°708 del 01/08/2008).

Il Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio denominato *"Calidone"* (PRUSST – *Programma Calidone* - Agosto 1999), che prende in considerazione un comprensorio di 68 Comuni della provincia di Benevento, tra cui lo stesso capoluogo, mira a sviluppare processi di gestione urbana sostenibile attraverso azioni che tengano conto delle questioni ambientali, sociali ed economiche. Tra i documenti di sviluppo redatti del PRUSST, il documento n°6 *"Sostenibilità territoriale di un impianto termoelettrico a ciclo combinato gas-vapore"* ha analizzato la proposta di realizzazione di un impianto termoelettrico a ciclo combinato gas-vapore avendo l'obiettivo di verificarne la sostenibilità territoriale secondo i criteri comuni a tutti gli interventi all'interno del PRUSST. L'intervento proposto risulta congruente con la filosofia di sviluppo individuata dal PRUSST.²

- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale rappresenta un atto di programmazione e pianificazione territoriale generale e costituisce l'anello di congiunzione tra gli indirizzi programmatici regionali e sovraregionali e le indicazioni di dettaglio sull'assetto urbano stabilite nei piani di livello comunale.

Tale strumento urbanistico è sovraordinato alla pianificazione di dettaglio o attuativa, quale ad esempio il Piano ASI. Nel PTCP, adottato con D.G.P. n°86 del 16/12/2004³, l'area in esame ricade all'interno di:

¹ Cfr.: D.C.C. allegata alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009.

² Regione Campania, D.G.R. del 25 marzo 2004, n°469 - Allegato C – Sezione IV – Relazione di sintesi sulla valutazione del progetto relativo all'installazione di una centrale termoelettrica da 400MWe lordi in loc. Benevento – Area ASI "Ponte Valentino".

³ Cfr.: Relazione del Dirigente Settore Gestione e Tutela del Territorio della Città di Benevento (prot. 2754 del 14/07/2009), allegata alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

- Corridoi ecologici regionali secondari e Aree di protezione del Corridoi Ecologici (Carta "Elementi costitutivi del Sistema ambientale e naturalistico" – art.16 delle NTA del PTCP)⁴;
- Aree protette di progetto, ai sensi dell'art. 2, co. 2 del D.lgs. n°267/2000, come Parco fluviale del fiume Calore e Parco fluviale del fiume Tammaro – Tammarecchia (Carta "Progetti strategici del PTCP del Sistema ambientale" - art.29 delle NTA del PTCP)⁵.

Pertanto, l'intervento dovrà tenere presente la rilevante componente ambientale e la tutela dell'area di confluenza dei fiumi. All'art. 108, comma e) delle NTA del PTCP fa espresso divieto di realizzare centrali termoelettriche nella Provincia di Benevento a fronte di perseguire l'ammodernamento con eventuale potenziamento degli impianti esistenti, i criteri generali in base ai quali verranno valutate le proposte di installazione di nuovi impianti di produzione dell'energia elettrica, con esclusione di centrali termoelettriche, fatte salve le valutazioni obbligatorie di compatibilità con l'ambiente e le esigenze del gestore della Rete di trasmissione Nazionale⁶.

Al riguardo la Provincia di Benevento, con l'occasione della convocazione della riunione conclusiva della conferenza dei servizi del Ministero dello Sviluppo Economico per la data 15 luglio 2009, con Deliberazione di Giunta Provinciale n°305 del 14/7/2009 esprime parere sfavorevole e formale dissenso all'installazione e all'esercizio di una CTE di 385 Mwe e opere connesse presso l'ASI di Benevento per difformità con la programmazione e pianificazione territoriale provinciali ed in particolare:

- a) con il Piano Energetico Ambientale Provinciale il quale non contempla tra le azioni la realizzazione di impianti termoelettrici, in linea con le scelte strategiche e gli indirizzi contenuti nelle linee guida e loro integrazione, approvate rispettivamente, con delibera di G.R. n. 4818/02 e con delibera di G.R. 3533/2003, così come anche ribadito nel citato parere regionale del 09.11.2004;
- b) con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che all'art.108 - comma e) delle norme tecniche di attuazione (Nta), esclude la possibilità di realizzare centrali termoelettriche nella Provincia di Benevento.

Inoltre invita l'ASI e il Comune di Benevento alla revoca della destinazione d'uso dell'area per la CTE da realizzarsi (si veda riferimento al sopracitato Consorzio ASI e Piano attuativo vigente).

In seguito anche il Consiglio Provinciale con Deliberazione n°74 del 16/9/2009 conferma la contrarietà alla costruzione della CTE Luminosa s.r.l., ribadendo tutte le motivazioni contenute nella sopraccitata D.G.P. n°305 del 14/7/2009 e chiedendo al MSE e al MATTM di esprimere parere contrario all'autorizzazione e alla costruzione della stessa CTE, "con particolare riferimento all'impossibilità, da parte della Società richiedente, di ottemperare alle prescrizioni previste nel parere VIA di cui al decreto del MATTM n°DSA-DEC-2008-0000708 del 1/8/2008". Nello specifico:

⁴ (cfr.: D.G.C. di Benevento n°94 del 30/4/2009 e Relazione del Dirigente Settore Gestione e Tutela del Territorio della Città di Benevento (prot. 2754 del 14/07/2009), allegata, allegati alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009).

⁵ Tale "confluenza fluviale" prevede un'area di tutela di raggio pari a 300 m, all'interno della quale sono consentiti "esclusivamente interventi di manutenzione e recupero del patrimonio edilizio esistente nonché il recupero e restauro ambientale" (cfr.: Relazione del Dirigente Settore Gestione e Tutela del Territorio della Città di Benevento (prot. 2754 del 14/07/2009), allegata alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009).

⁶ Cfr.: D.G.P. di Benevento n°305 del 14/07/2009, allegata alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Il progetto esaminato dalla Commissione VIA e per il quale è stato rilasciato parere favorevole e successivo decreto del Ministero dell'ambiente, non prevede impianti per la fornitura del calore alle Aziende. Tali impianti, se fossero previsti, dovrebbero attraversare i fiumi Calore e Tammaro con conseguente negativo impatto sull'alveo, contrariamente dunque a quanto considerato dalla competente Sovrintendenza.

Il progetto non prevede neppure il depuratore nel lotto né impianti per eventuali collegamenti con quello consortile dell'ASI, posto sulla sponda opposta del fiume Calore.

In particolare, si evidenzia che le aziende insediate a Ponte Valentino non hanno sinora mostrato interesse ad usufruire del calore prodotto dalla centrale "Luminosa".

Inoltre, la Provincia chiede alla Regione Campania di non concedere l'intesa istituzionale, in considerazione dell'incompatibilità della CTE con gli strumenti pianificatori della Regione (PTR) e della Provincia (PTCP), come evidenziato nella D.G.P. n°305 del 14/7/2009.

Con Decreto Dirigenziale n.332 del 17/03/2010 della G.R. della Regione Campania avente ad oggetto il parere del comitato tecnico per la valutazione ambientale strategica del Piano Urbanistico Comunale (PUC), viene prescritta la rimodulazione della "zonizzazione dell'area "D" in Località Piana di Ponte Valentino in relazione al P.S.A.I." e che "venga stralciata la zonizzazione dell'area "D" in località Acquafredda ai fini della tutela ambientale delle aree limitrofe".

Il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Benevento (adottato con Deliberazione di Giunta Provinciale n°551 del 22/10/2004 ed approvato nell'aprile 2005) non prevede tra le linee di azione gli impianti termoelettrici. La Provincia, nell'ambito delle proprie competenze in materia di redazione ed adozione dei programmi di intervento per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico, avviò nel mese di dicembre 2000, una prospettiva delineata dal protocollo di Kyoto, il progetto esecutivo del Piano Energetico – Ambientale. Con Del. C.P. n°43 del 24/4/2002 con oggetto "Delibera di G.P. n°96 del 3/4/2002 per Documento di indirizzi per la redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Approvazione quale proposta al Consiglio Provinciale" gli indirizzi ispiratori nel settore della tutela e valorizzazione delle risorse energetiche sono stati posti alla base della politica di programmazione per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico sul territorio provinciale, in particolare per il Piano energetico provinciale i suddetti indirizzi strategici si inseriscono nel quadro di azioni finalizzate al contenimento delle emissioni gas-serra, nonché delle emissioni di inquinamento, all'utilizzazione di risorse energetiche rinnovabili non convenzionali (solari – eoliche – idroelettriche), con riferimento anche alle indicazioni del libro bianco della U.E.⁷

Al riguardo la Provincia di Benevento, con l'occasione della convocazione della riunione conclusiva della conferenza dei servizi del Ministero dello Sviluppo Economico per la data 15 luglio 2009, con Deliberazione di Giunta Provinciale n°305 del 14/7/2009 esprime parere sfavorevole e formale dissenso all'installazione e all'esercizio di una CTE di 385 MWe e opere connesse presso l'ASI di Benevento per difformità con la programmazione e pianificazione territoriale provinciali ed in particolare:

- a) *Con il Piano Energetico Ambientale Provinciale il quale non contempla tra le azioni la realizzazione di impianti termoelettrici, in linea con le scelte strategiche e gli indirizzi contenuti nelle linee guida e loro integrazione approvate rispettivamente con delibera di G.R. n. 4818/02 e con delibera di G.R. 3533/2003, così come ribadito nel citato parere regionale del 08/11/2004;*



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

b) Con il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale all'art.108 comma a) delle norme tecniche di attuazione (Nta), esclude la possibilità di realizzare centrali termoelettriche nella provincia di Benevento;

Inoltre invita l'ASI e il Comune di Benevento alla revoca della destinazione d'uso dell'area per la CTE da realizzarsi, richiedendo anche la revoca della Conferenza conclusiva dei servizi al MSE.

Il Piano Territoriale Regionale (approvato con L.R. n°13 del 13/10/2008) identifica tra i Sistemi territoriali di sviluppo anche il "Sistema Urbano Benevento – D1", confermando la presenza dell'ASI Ponte Valentino di Benevento come "Sistema policentrico minore" ed all'interno dei "Distretti industriali e aree di sviluppo", da completare in via prioritaria.

Nel PTR in cui sono racchiuse Relazione, Documento di Piano, Linee guida per il paesaggio in Campania e la Cartografia di Piano (pubblicato nel B.U.R. Campania n°48 bis del 1/12/2008), ed in particolare nel "secondo Quadro Territoriale di Riferimento: gli Ambienti Insediativi" relativamente all' "Ambiente insediativo n. 7 – Sannio" si prevede che "la produzione energetica deve garantire l'approvvigionamento necessario solo con fonti rinnovabili (eolico, idroelettrico – diga di Campolattaro, biomasse)". Nel paragrafo relativo agli Elementi essenziali di visioning tendenziale e "preferito", "facendo invece riferimento ad una "visione guida per il futuro" costruita sulla base di criteri/obiettivi coerenti con le strategie del PTR, nell'assetto "preferito" potrebbe sottolinearsi l'organizzazione della produzione energetica facendo ricorso integralmente a fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, combustibili da forestazione produttiva)". Inoltre, nelle "Schede di sintesi", nell'ambito degli "indirizzi strategici", è ribadita l' "organizzazione della produzione energetica facendo ricorso integralmente a fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, combustibili da forestazione produttiva)"⁸.

Tuttavia il Gestore ritiene che, essendo il PTR della Regione Campania nella sua versione definitiva, ancora in fase di elaborazione, fa riferimento alle "Linee guida per la pianificazione territoriale regionale (PTR)" che forniscono il quadro dei principi, dei criteri e del metodo alla base della redazione del PTR, in stretta connessione con gli orientamenti e le direttive della Comunità Europea, nel campo delle politiche di sviluppo integrato e sostenibile del territorio. Allegate alle Linee Guida sono riportate le tavole: "Individuazione, ai sensi degli articoli 2 e 3 dell'Accordo Stato-Regioni del 19 Aprile 2001, di ambiti di elevato pregio tra le porzioni di territorio sottoposte a regime di tutela, ex art. 146 del D.Lgs. 490/99, esterni agli ambiti degli attuali strumenti di Pianificazione Paesistica". Dall'analisi di questi elaborati il sito di ubicazione della Centrale Luminosa risulta esterno sia agli ambiti individuati dai vigenti Piani Paesistici sia agli ambiti di pregio individuati dalle Linee Guida. Tale area, quindi, non risulta soggetta a vincoli o prescrizioni dettati dalla pianificazione paesistica regionale.

In ambito di Classificazione sismica della Regione Campania ai sensi della D.G.R. 5447/2002, il territorio comunale ricade in prima classe, ossia di "Elevata sismicità" (I categoria, con grado di sismicità S=12 ed un coefficiente di intensità sismica C=0,10).

Per quanto riguarda il Rischio sismico e vulcanico, il territorio comunale ricade in zona gialla (province di Napoli, Salerno, Avellino e Benevento) che potrà essere, in parte, interessata da importanti fenomeni di ricaduta (con carico del deposito prodotto dalla colonna eruttiva superiore a 300 kg/m²).

In ambito di programmazione nel settore energetico e del contributo al riequilibrio del bacino energetico, la L.R. 29 dicembre 2005, n. 24 dispone, all'articolo 8, che, al fine di incrementare la competitività del sistema produttivo regionale e di promuovere e coordinare gli interventi per rafforzare l'innovazione e la produttività dei distretti e delle filiere, la Giunta Regionale, su proposta dell'Assessore all'Agricoltura e alle Attività Produttive, ha approvato il Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER); il PASER, adottato (ai sensi della succitata legge) con D.G.R. n. 1318 del 1 agosto 2006, rappresenta il documento di pianificazione strategica, avente validità triennale, delle politiche di intervento industriale dell'Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive; nello specifico con D.G.R. n. 962 del 30 maggio 2008 la Giunta Regionale ha approvato il secondo aggiornamento annuale del Piano (triennio giugno 2008 - giugno 2011), ripartendo l'ammontare disponibile per la programmazione di interventi sulle tre linee d'azione, tra cui la "Competitività del Sistema Produttivo Regionale". Già la Deliberazione G.R. del 25 marzo 2004, n°469 acquisiva lo Studio dell'Organismo Tecnico "Analisi delle proposte relative alla realizzazione di nuovi insediamenti termoelettrici nella Regione Campania", tra cui il progetto di nuovo insediamento termoelettrico

⁸ Cfr.: Relazione del Dirigente Settore Gestione e Tutela del Territorio della Città di Benevento (prot. 2754 del 14/07/2009), allegata alla nota della Provincia di Benevento prot. n°0011585 del 19/11/2009 – acquisita con prot.CIPPC-002009-0002486 del 25/11/2009).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

della "LUMINOSA S.r.l., localizzazione: Benevento, area ASI "Ponte Valentino", potenza lorda: 400 MWe",⁹ in alternativa alla realizzazione del progetto della centrale di Flumeri - AV (proponente: EDISON S.p.a., potenza lorda: 400 MWe; sottoposto a procedura autorizzativa ex-ante Legge 55/2002).

Nella proposta di Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR – pubblicato nel BURC n°27 speciale del 6/5/2009) si evidenzia che al momento sul territorio:

regionale sono previsti numerosi interventi già programmati in materia di sviluppo del parco termoelettrico convenzionale (centrali a ciclo combinato a gas naturale) tra i quali non risulta l'impianto di Ponte Valentino da realizzarsi in area A.S.I., nel comune di Benevento e che gli obiettivi minimi in tema di sviluppo del parco elettrico regionale possono ricondursi all'obiettivo generale di raggiungere l'azzeramento del deficit elettrico regionale mediante il potenziamento del parco termoelettrico attraverso la realizzazione degli impianti già precedentemente autorizzati;

Nell'ambito degli aspetti urbanistico-ambientali, con riferimento agli aspetti ambientali del *Piano Stralcio Tutela Ambientale* (PSTA), si evidenzia che l'area della nuova centrale insiste sulla confluenza dei fiumi Calore e Tammaro ed in prossimità di un sito archeologico, risultando nel PSTA tra le "unità micro aree di pregio ambientale" per le sue potenzialità paesaggistico-ambientali, che costituiscono un *unicum* da tutelare, preservare e valorizzare mediante attuazione di accorgimenti tesi alla mitigazione di impatto al fine di scongiurare effetti perturbativi irreversibili nell'area. In riferimento a tale peculiarità, l'Autorità di Bacino richiama un parere di compatibilità trasmesso all'ASI-Ponte Valentino (rif.: nota n°4634 del 9/7/2004) ai fini della tutela e valorizzazione dell'area di confluenza Calore-Tammaro e del sito archeologico, prevedendo accorgimenti di mitigazione d'impatto, al fine di evitare effetti perturbativi irreversibili nell'area circostante.¹⁰

3.5.2. Aria

Il Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'Aria (pubblicato dalla Regione Campania nel novembre 2005 – approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007) include il sito di progetto nella "Zona di risanamento – Area Beneventana IT0604" per il superamento del limite di legge più il margine di tolleranza degli ossidi di azoto. Lo stesso Piano ha tra gli obiettivi quello di conseguire entro il 2010 il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa europea e indica, tra le strategie per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, la produzione di energia elettrica per mezzo di impianti caratterizzati da maggiore efficienza energetica.

Il Piano riporta una sintesi delle fonti di emissione di biossido d'azoto rilevante sul territorio regionale, con valori qualitativi e quantitativi riferiti all'anno 2002 dalla quale risulta che il 53,5% delle emissioni di NO_x è dovuto ai trasporti stradali, il 33,3% è dovuto ad altre sorgenti mobili e macchine, l'8,91% è dovuto ad impianti di combustione industriali e processi con combustione e l'1,6% è dovuto a combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche, mentre il 2% è dovuto agli impianti di combustione non industriali.¹¹

Come previsto dalla legislazione vigente, la fase cruciale del processo di definizione del Piano è la fase valutativa, per gli inquinanti per cui è prescritta, la suddivisione del territorio regionale in zone. L'analisi conoscitiva condotta dal Piano fa rilevare a livello globale regionale, con riferimento alle emissioni industriali ed agli inquinanti primari principali in conseguenza della ricorrente situazione di inserimento delle attività industriali in aree urbane, risulta cruciale intervenire mediante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili previste dalla nuova legislazione (IPPC).

⁹ Regione Campania, D.G.R. del 25 marzo 2004, n°469 - Allegato C – Sezione IV – Relazione di sintesi sulla valutazione del progetto relativo all'installazione di una centrale termoelettrica da 400MWe lordi in loc. Benevento – Area ASI "Ponte Valentino".

¹⁰ Estratto dalla documentazione presentata dal Gestore: parere tecnico dell' "Autorità di Bacino dei Fiumi Liri – Garigliano e Volturno" per l'Autorizzazione ai sensi del D.L. n°7 del 07/02/2002 (convertito in L. n°55 del 09/04/2002). Verifica della documentazione del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del Bacino dei Fiumi Liri – Garigliano e Volturno, approvato ai sensi dell'art. 4, co. 1, lett. C) della L. 183/1989.

¹¹ Estratto da Parere Commissione per le Valutazioni di Impatto Ambientale (n°825 del 28/9/2006) allegato al Decreto VIA n°708 del 01/08/2008.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con una metodologia innovativa che sulla base di elaborazioni statistiche e modellistiche porta ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione.

Gli interventi e le specifiche misure previste nel Piano per la IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana e che interessano il progetto per la realizzazione della nuova Centrale includono:

Misure riguardanti le sorgenti diffuse fisse a breve termine:

- zona di applicazione per MD2 - Divieto di incremento delle emissioni dei singoli inquinanti per gli impianti di combustione per uso industriale di cui all'art.2 del DPCM 8/2/02 nell'ambito delle procedure di autorizzazione alle emissioni (ex DPR 203/88);
- zona di applicazione MD3 - Divieto utilizzo combustibili liquidi con tenore di zolfo superiore 0,3% negli impianti di combustione industriale con potenza termica non superiore a 3 MW ai sensi dell'art. 4 comma 2 del DPCM 8/2/02 a partire dal 1-9-2009;

Misure riguardanti le sorgenti diffuse fisse a medio termine:

- zona prioritaria per MD1 - Incentivazione del risparmio energetico nell'industria e nel terziario;
- zona prioritaria per MD7 - Studio di fattibilità di iniziative di teleriscaldamento nelle aree urbane maggiori, utilizzando il calore di scarto delle centrali termoelettriche.

In ambito regionale, le misure da attuare riguardanti le sorgenti diffuse fisse riguardano:

- a medio termine per MD9 - Incentivazione alla manutenzione delle reti di distribuzione di gas;
- a medio termine per MP4 - Tetto alla potenza installata da nuovi impianti termoelettrici (autorizzazione alla costruzione fino al soddisfacimento del fabbisogno energetico regionale);
- a lungo termine per MD5 - Incentivazione impianti di teleriscaldamento in cogenerazione alimentati da biomasse vegetali di origine forestale, agricola e agroindustriale con bilanciata riduzione della produzione di energia elettrica da fonti tradizionali al fine di non aumentare la produzione elettrica complessiva della regione.¹²

Per la valutazione della qualità dell'aria nell'area vasta si è fatto riferimento alla situazione relativa alla Città di Benevento dove lo stato qualitativo dell'aria è monitorato dal 1994 attraverso due stazioni della rete di Monitoraggio dell'Aria della Regione Campania (MARC), gestita dall'ARPAC (BN31 stazione di tipo B e BN32 di tipo C)¹³ che misurano in continuo il biossido di azoto, le polveri totali sospese e gli idrocarburi non metanici, il biossido di zolfo nella postazione BN31 ed il monossido di carbonio nella BN32.

Per il monossido di carbonio, rilevato nella sola stazione BN32, le concentrazioni sono sempre al di sotto dei limiti di legge.

Le concentrazioni di polveri (PTS) rilevate nel 2001 nelle stazioni BN31 e BN32 sono risultate comprese, rispettivamente, entro gli intervalli di 14 – 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 23 – 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; l'ARPA Campania ha calcolato il presumibile valore raggiunto dal PM10 nelle due postazioni di riferimento nel corso dell'anno 2001. I valori medi annui risultanti da tali stime corrispondono a circa 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nella stazione BN32, e a circa 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nella stazione BN31.

Il Comune di Benevento fa presente che lo stato qualitativo dell'aria è notevolmente peggiorato nel corso degli successivi. A titolo di esempio nell'anno 2008 c'è stato uno sfioramento da PM10 pari a 100 (cento) giornate.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, facendo riferimento soprattutto ai dati più recenti, nel 2004 il limite di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 percentile, DM 60/02) è stato superato 4 volte nella stazione BN31 e 5 volte nella stazione BN32 rispetto ai 18 superamenti/anno previsti dalla normativa (limiti superati dalle stesse centraline rispettivamente zero e 23 volte nel 2001).

¹² Regione Campania - Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'Aria (pubblicato a novembre 2005 – approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007).

¹³ Le centraline di tipo B sono localizzate in zone ad elevata densità abitativa, e misurano la concentrazione degli inquinanti (SO_2 , NO_2 , polveri) emessi. Le centraline di tipo C vengono sistemate in zone ad elevato traffico, per la misura degli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare (NO_2 , CO, polveri).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Per quanto riguarda le medie annue, il cui valore limite a regime è posto pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dal D.M. 60/2002, il valore medio annuo misurato nel 2004 alla centralina BN31 è pari a $40,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore che non si discosta molto dai valori del quinquennio precedente. Per la stazione BN32 invece, a fronte di valori medi annui che nel 2001 e negli anni precedenti non sono mai scesi sotto $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$, negli anni successivi al 2001 la media annua si è abbassata raggiungendo nel 2004 il valore di $45,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'ARPA Campania fa presente che negli ultimi anni si è osservato un peggioramento per PM10 e NO₂.

3.5.3. Suolo e sottosuolo

Il paesaggio del contesto territoriale in cui è prevista la realizzazione della Centrale è denominato "*Colline del Sabato e del Calore Beneventano*", definito di tipo "*collinare su flysch*" a morfologia ondulata a prevalente uso agricolo. I boschi di querce e latifoglie decidue occupano circa il 10% della superficie, con lembi a vario grado di continuità in corrispondenza delle sommità rocciose e dei versanti delle incisioni fluviali.

Nell'ambito della valutazione del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (Rischio Frana-PSRF e Difesa Alluvioni-PSDA), il sito in cui è previsto l'edificio della centrale elettrica, e le aree interessate dalle opere connesse non ricadono né in aree a rischio idraulico perimetrate nel PSDA, né in aree a rischio frana perimetrate nel PSRF, a meno di un breve tratto in località *Acquafredda* in cui è presente un' "*Area di alta attenzione-A4*".

Il sito non ricade tra i SIN della Regione Campania.

In ambito di rischio sismico, il territorio comunale di Benevento ricade in prima classe, ossia di "*Elevata sismicità*" (I categoria, con grado di sismicità $S=12$ ed un coefficiente di intensità sismica $C=0,10$).

3.5.4. Acqua

Dall'attività di monitoraggio dell'ARPA Campania sulle acque superficiali interne (2001-2002), l'esame dell'andamento spaziale rilevato per il *fiume Calore* illustra una situazione della qualità delle acque che, già a pochi chilometri dalle sorgenti, subisce una profonda modificazione in senso peggiorativo. Nel tratto appena a valle dell'area industriale di Ponte Valentino e della città di Benevento (*Stazione C8 Benevento – Stazione C10 Solopaca*) si registra, infine, un marcato peggioramento della qualità.

Il monitoraggio chimico-fisico del *fiume Tammaro* evidenzia un'alterazione ambientale nel passaggio da monte a valle, confermata anche dalle analisi sulla qualità biologica delle acque che mostra una caduta verticale in termini di varietà delle popolazioni. L'*Indice Biotico Esteso* (IBE), come il *Livello di inquinamento da macrodescrittori* (Classe LIM 4¹⁴), precipita ancora più a valle, avvicinandosi alla città di Benevento, dove le alterazioni dell'ecosistema si fanno via via più evidenti. In prossimità della zona industriale di Paduli (BN), dove è posizionata la terza stazione di monitoraggio, l'acqua si presenta torbida e l'ecosistema fluviale versa in un pessimo stato di conservazione. L'odore di reflui veicolati dall'acqua è forte e risultano visibili gli effetti dell'inquinamento. Anche lo stato ambientale precipita, quindi, da buono a scadente.¹⁵

L'indice dello Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) individua il corpo idrico sotterraneo "*Piana di Benevento*" in classe 3 (parametro di base critico della classe è il NO₃).¹⁶

3.5.5. Rumore e vibrazioni

La zonizzazione acustica del Comune di Benevento (Deliberazione C.C. n°45 del 23/7/2002 di adozione) assegna all'area ASI - in cui ricade anche il sito interessato dalla nuova centrale Luminosa s.r.l. - una classificazione in classe V "*Aree prevalentemente industriali*" (limiti massimi di immissione diurno 70 dB(A) e notturno 60 dB(A)) ed al restante territorio, esterno all'ASI, una classificazione in classe III "*Aree di tipo*

¹⁴ "Annuario Dati Ambientali Campania 2007", ARPA Campania, Cap. 3 "Acqua", Tabella 3.1: LIM Corsi d'acqua (2007).

¹⁵ "Classificazione acque superficiali interne 2001-2002": attività di monitoraggio dell'ARPA - Campania (intervento P.O.R. Campania - Q.C.S. 2000-2006). Dati provenienti da 84 stazioni monitorate (984 campioni in 12 mesi).

¹⁶ "Annuario Dati Ambientali Campania 2007", ARPA Campania, Cap. 3 "Acqua", Tabella 3.1: LIM Corsi d'acqua (2007).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

misto" (limiti massimi di immissione diurno 60 dB(A) e notturno 50 dB(A)) senza prevedere fasce di rispetto tali da evitare il contatto diretto tra aree con limiti di immissione che differiscono di 10 dB (A), come invece prescritto dall'art. 4 della legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 26 ottobre 1995, n°447). In tale situazione viene a mancare la fascia di decadimento del clima acustico in prossimità di aree agricole caratterizzate da casali agricoli sparsi, considerati dalla normativa di settore ricettori sensibili. Inoltre, l'area dell'ASI Ponte Valentino è interessata anche dall'attraversamento della linea ferroviaria Caserta - Foggia.

3.5.6. Aree di protezione e vincolo

Parte del lotto assegnato a Luminosa s.r.l. da parte del Consorzio ASI Ponte Valentino ricade in fascia di vincolo paesistico per la presenza del fiume Calore, ai sensi del D.lgs. n°490/99 e s.m.i. (beni individuati ai sensi della ex D.M. n°431/85).

Oltre a quanto già descritto nelle previsioni del P.T.C.P. nel capitolo relativo all'inquadramento territoriale e ambientale, al GI risulta che sia stato avviato l'iter di nuova istituzione del "Parco Fluviale del Calore – Volturno" ai fini della realizzazione della rete ecologica provinciale e dell'avvio della gestione funzionale ed ecosostenibile delle aree attraversate dal corso d'acqua (interessando quindi 24 Comuni, la Provincia, le Autorità d'Ambito ottimale "Calore Irpino" e del Bacino del Fiume Volturno, e la Regione Campania).¹⁷

Tale informazione viene confermata anche da una nota dell'associazione ambientalista "Altrabenevento" (pervenuta con prot. n°DSA-2009-0004798 del 27/2/2009) nella quale si fa riferimento alle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ove il lotto destinato alla nuova Centrale ricade tra i capisaldi del sistema ambientale e naturalistico in quanto facente parte del corridoio ecologico del fiume Calore, con fascia di rispetto di almeno 300 metri per lato. Sempre con la stessa nota tale associazione chiede il diniego al provvedimento autorizzativo dell'AIA a tutela del Corridoio Ecologico individuato dagli strumenti di pianificazione territoriale (cfr. Capitolo 7 Osservazioni del pubblico).

3.5.7. Altre attività presenti

Quest'area è caratterizzata dalla presenza di altri impianti industriali nell'ASI "Ponte Valentino", le cui Società sono:

- AUGUSTA (settore di attività meccanico);
- Brass – Wierer (settore di attività edile);
- ITALGEL (settore di attività alimentare);
- METALPLEX (settore di attività meccanico).

L'ARPA Campania comunica che nell'area industriale sono inoltre presenti altre industrie soggette ad autorizzazione AIA regionale quali l'IMEVA e la costruendo industria per il trattamento di rifiuti pericolosi SANAV.

4. Assetto produttivo previsto

4.1. Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

Il Gestore ha dichiarato che la Centrale utilizzerà esclusivamente i seguenti combustibili;

- gas naturale fornito alla centrale dalla rete SNAM, per l'alimentazione della turbina a gas e della caldaia ausiliaria, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 570.000.000 Nm³ con funzionamento di 8.000 ore/anno
- gasolio (0,2% S) per l'alimentazione dei sistemi d'emergenza, per un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 1 t.

¹⁷



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Oltre ai combustibili il Gestore ha dichiarato che verranno impiegate le seguenti materie prime ausiliarie:

Sostanza	Utilizzo	Tipo di stoccaggio	Capacità complessiva	Quantitativi alla capacità produttiva
Acido cloridrico in soluzione al 32%	Impianto trattamento acque di scarico	Autocisterna		21700 l
Idrossido di Sodio (30%)				21700 l
Cloruro ferrico	Impianto produzione acqua demineralizzata			6000 kg
Ipoclorito di sodio				5000 kg
Bisolfito di sodio				2000 kg
Anti-incrostante				5000 kg
Ammoniaca	Ciclo termico/Corpo cilindrico caldaia (Deossigenanti-Alcalinizzanti)	n. 1 serbatoio	1.5 m ³	Max 21 kg/day
Fosfato trisodico		n. 1 serbatoio	3 m ³	2700 kg
Anticorrosivo		n. 1 serbatoio	1.5 m ³	Max 10 kg/day
Oleyl sarcosinante	Detergente turbina a gas			4000 l
Oli lubrificanti	Turbine a gas e a vapore	n. 1 serbatoio		27500 l
Olio lubrificante	Gruppo elett. d'emergenza	n.d.	n.d.	n.d.

L'acido cloridrico (HCl), l'idrossido di sodio (NaOH) ed il flocculante saranno approvvigionati direttamente in soluzione mediante una normale autocisterna.

La stazione di scarico dei prodotti chimici sarà dotata di dispositivi di sicurezza in grado di garantire un rabbocco sicuro dei serbatoi di riserva delle sostanze chimiche evitando accidentali contaminazioni del terreno (in ogni caso debitamente impermeabilizzato), dovute a perdite durante lo scarico.

Tutti i serbatoi per la conservazione delle sostanze chimiche saranno in plastica, resistenti ai raggi UV ed avranno una doppia parete o una vasca di sgocciolamento.

Gli altri chemicals utilizzati saranno stoccati all'interno del magazzino sito all'estremità sudoccidentale dell'area di impianto.

4.2. Consumi idrici

Durante l'esercizio, il fabbisogno di acqua per uso industriale è stimabile mediamente in circa 7 m³/h, con valori di punta di circa 8 m³/h, per un totale annuo di 53.000 m³.

Il fabbisogno di acqua potabile è stimato in circa 2 m³/h, per un consumo medio giornaliero di 48 m³.

Impianto di demineralizzazione dell'acqua

L'impianto di demineralizzazione dell'acqua produce l'acqua di reintegro continuo per la caldaia a recupero. L'acqua grezza verrà demineralizzata mediante resine a scambio ionico e filtri a strati misti. L'impianto funzionerà in continuo ed è stato dimensionato per una capacità massima di 8 m³ di acqua demineralizzata all'ora, mentre la capacità nominale dell'impianto è invece di 6 m³.

La demineralizzazione dell'acqua consisterà essenzialmente nei seguenti stadi:

- trattamento preliminare;
- uno scambio ionico;
- una finitura mediante letti misti.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Durante il ciclo acqua demineralizzata, saranno utilizzati additivi chimici. Per il pre-trattamento dell'acqua, necessario principalmente per ridurre l'incidenza di incrostazioni e corrosioni nei tubi bollitori e nei tubi che portano il vapore, è previsto l'utilizzo di sostanze coagulanti (FeCl_3), di HCl o NaOH per la regolazione del pH e di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ per riduzione della CO_2 , se necessario.

La rigenerazione dello scambiatore ionico e dei letti misti e la neutralizzazione delle relative acque di scarico avverrà mediante l'impiego di HCl e NaOH.

Le acque di scarico dei processi di rigenerazione saranno inviate ad un serbatoio di neutralizzazione dotato di dispositivi di dosaggio per acido e soda caustica e di attrezzatura di omogeneizzazione. L'acqua neutralizzata sarà inviata al serbatoio delle acque reflue.

Dal funzionamento dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua, risultano tre tipologie scarichi:

- l'acqua di scarico del controlavaggio dei filtri;
- lo scarico della rigenerazione delle resine ioniche;
- lo scarico della rigenerazione dei letti misti.

Tali effluenti sono tutti flussi discontinui che saranno raccolti nel serbatoio acque reflue prima di essere convogliati nella rete fognaria.

Nella documentazione prodotta il Gestore dichiara, per quanto relativo al consumo di risorse idriche e delle relative fonti di approvvigionamento, che il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento ha reso disponibile le seguenti erogazioni di acqua in relazione ai fabbisogni dell'impianto (nota protocollo numero 662 del 28 luglio 2009) :

	Portata messa a disposizione dello stabilimento
acqua servizi	8 m ³ /h in continuo
acqua potabile	2 m ³ /h in continuo

Relativamente alla questione dell'approvvigionamento del fabbisogno idrico, il "*Piano Regolatore Territoriale per l'agglomerato industriale di Benevento (Ponte Valentino) e Paduli*" indica che riguardo le acque industriali è stato realizzato un campo pozzi con portata accertata di 50 l/s. Questo campo alimenta un serbatoio di accumulo di portata pari a 24.000 m³. In un secondo tempo, il piano indica che potranno essere utilizzate anche le acque proventi dall'invaso di Campolattaro, che assicurerà un ulteriore portata pari a 250 l/s.

Per quanto concerne l'acqua potabile è stato realizzato un serbatoio di accumulo in adiacenza al serbatoio industriale di capacità pari a 8.000 m³. Quest' ultimo serbatoio è alimentato con l'acqua captata dall'acquedotto Torano – Biferno.

4.3. Consumi energetici

La potenza complessiva netta dell'impianto è stimabile in circa 375 MW, da suddividere tra la turbina a gas e quella a vapore in un rapporto di circa 2/1. Il rendimento elettrico di questo tipo di impianto, a seconda della temperatura ambiente, varia tra 55 e 57% (con un impianto "new and clean").

Con una temperatura ambiente di 15°C le prestazioni attese sono riassunte nella tabella seguente:

	Unità	Bilancio Energetico
Potenza termica immessa	MW	680
Potenza elettrica lorda	MW	385
Potenza elettrica netta	MW	375
Rendimento elettrico netto	%	55
Ore annue di funzionamento	h/a	8'000



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Energia termica immessa a 8.000 h/a	GWh	5.440
Energia elettrica netta a 8.000 h/a	GWh	3.000

Bilancio energetico senza cessione di calore/vapore.

E' prevista anche la cessione di calore/vapore all'ASI Ponte Valentino per utilizzi industriali, civili o agricoli. In questo caso il rendimento complessivo dell'impianto risulta pari al 60% come riportato nella tabella seguente:

	Unità	Bilancio Energetico
Potenza termica immessa	MW	680
Potenza elettrica lorda	MW	370
Potenza elettrica netta	MW	360
Rendimento elettrico netto	%	53
Potenza termica ceduta	MW	50
Rendimento complessivo	%	60
Ore annue di funzionamento	h/a	8'000
Energia termica immessa a 8.000 h/a	GWh	5.440
Energia elettrica netta a 8.000 h/a	GWh	3.880
Energia termica ceduta	GWh	400

Bilancio energetico con cessione di calore/vapore.

4.4. Emissioni in aria

Emissioni convogliate

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, le emissioni convogliate in aria avvengono attraverso il camino C1 ed hanno le seguenti caratteristiche principali alla capacità produttiva:

Camino: **C1** di 60 m di altezza.

Portata: **2'050'000 Nm³/h (C)** (fumi secchi al 15% di O₂)

Inquinanti: (emissioni calcolate in condizioni di normale esercizio. Temperatura ambiente: 15 °C)

NOx

Flusso di massa: **variabile** (valore medio: 83 kg/h)

Flusso di massa: **661.000 kg/anno**

Concentrazione: **40 mg/Nm³** (fumi secchi al 15% di O₂)

CO

Flusso di massa: **62 kg/h**

Flusso di massa: **496.000 kg/anno**

Concentrazione: **30 mg/Nm³** (fumi secchi al 15% di O₂)

SO₂

Flusso di massa: **10.5 kg/h** (nell'ipotesi di massima concentrazione ammessa nel gas naturale)

Flusso di massa: **84.000 kg/anno**

Concentrazione: **2.0 mg/Nm³** (fumi secchi al 15% di O₂)



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Percentuale di zolfo %S= $5.73 \cdot 10^{-3}$ Percentuale in volume basata sulla massima concentrazione (150 mg/m^3) ammessa per il trasporto nella rete di metanodotti Snam Rete Gas Specifica Tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas naturale

Polveri

Flusso di massa: **0.19 kg/h** (calcolato sulla base di un fattore di emissione pari a: 0.14 g/GJ).

Flusso di massa: **1.520 kg/anno**

Concentrazione: **0.09 mg/Nm^3** (fumi secchi al 15% di O_2)

Il Gestore dichiara, oltre al camino principale della caldaia a recupero, le seguenti altre due fonti di emissione di tipo convogliato non significative:

- Caldaia ausiliaria

Questa caldaia ausiliaria (della tipologia a tubi d'acqua con circolazione naturale ed ad alta efficienza) è stata dimensionata per soddisfare la richiesta di vapore quando il vapore del ciclo termico principale non è disponibile (fasi di avviamento o di fermo impianto). Pertanto questa caldaia ausiliaria è stata adottata al fine di soddisfare la "strategia operativa di massima flessibilità dell'impianto",.

I principali dati tecnici forniti dal Gestore per questa caldaia ausiliaria sono i seguenti :

Modalità funzionamento	discontinuo
Tempo funzionamento: - in carico di base - in carico discontinuo/picco	500/800 h 4.000/5.000 h
Numero di avviamenti - in carico di base - in carico discontinuo/picco	- pochi avviamenti annuali - giornaliero, per le sole ore notturne
Produzione vapore	12 t/h
Pressione vapore	20 bar a.
Combustibile	gas naturale
Portata combustibile	$1.100 \text{ Sm}^3/\text{h}$
Potenzialità termica lorda	11.000 kW
Tipologia bruciatore	NO_x (a bassa produzione di NO_x)
Camino	altezza 25 m / sezione 0,9 m.

Per quanto relativo ai tempi di funzionamento e alla frequenza degli avviamenti di questa caldaia ausiliaria è stato evidenziato come per la loro definizione si sia fatto riferimento allo storico di centrali simili, ovviamente già in fase di esercizio e come tali parametri siano strettamente correlati alle modalità di esercizio dell'impianto e, quindi, alla domanda dinamica di energia da parte del mercato.

Il Gestore ha peraltro precisato che, in ogni caso, le condizioni di riferimento sopra riportate sono quelle di massima emissione (funzionamento della centrale a carico nominale e con la predetta caldaia ausiliaria non in esercizio).

Le caratteristiche del flusso emissivo della caldaia ausiliaria sono riportate di seguito :

Inquinante	Concentrazioni (fumi secchi al 3% O_2) [mg/Nm^3]	Portata fumi secchi [Nm^3/h]
NO_x (valutati come NO_2)	<150	13100
CO	<100	



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- Camino del gruppo elettrogeno di emergenza

L'entrata in servizio del gruppo elettrogeno (costituito da un motore diesel, da un generatore elettrico AC e da una macchina eccitatrice) avverrà per garantire l'alimentazione dei carichi di emergenza (sistema di illuminazione; UPS e batterie; variatore turbina e pompe olio) in caso di condizione di completo fuori servizio della Centrale (black out).

I gas di scarico del gruppo sono convogliati in atmosfera tramite un' apposita canna fumaria.

Gestione dei periodi transitori

Per quanto relativo alle modalità operative di gestione della centrale nei periodi transitori (avviamenti e fermata) il Gestore ha sinteticamente illustrato le modalità operative di gestione dell'impianto durante i possibili periodi transitori, sia per le modalità di avviamento (a caldo, a tiepido oppure a freddo) sia per le modalità di fermata dell'impianto.

Per ciascuna di queste quattro fasi in cui è stato suddiviso il possibile periodo transitorio di funzionamento della nuova Centrale di Luminosa sono state fornite le seguenti rispettive tabelle (che riportano le concentrazioni di inquinanti in funzione del carico della turbina, con indicazione anche del tempo complessivo) e le rispettive richieste curve di variazione di concentrazione degli inquinanti di CO e NO_x al variare del carico della turbina, da 0 % al 100 % del suo carico nominale.

AVVIAMENTO TG da caldo (fermate inferiori alle 8 ore)					
Tempo minuti	Potenza TG	NO _x		CO	
	MW	mg/Nm ³	Kg	mg/Nm ³	Kg
0	0	0	0	0	0
15	69	65	7,2	3.006,8	419,8
30	125 (GTCMTA)	40	7,8	30	173,3
45	191	40	10,2	30	14,6
60	243	40	12,8	30	11,8
75	275	40	15	30	8

Quantitativo totale di emissioni per AVVIAMENTO TG da caldo (fermate inferiori alle 8 ore)			
NO _x	15 kg	da 0	fino al MTA
	42 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	57 kg	da 0	fino al 100 % del carico
CO	593 kg	da 0	fino al MTA
	49 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	642 kg	da 0	fino al 100 % del carico

AVVIAMENTO TG da tiepido (fermate tra 8 e 48 ore)					
Tempo minuti	Potenza TG	NO _x		CO	
	MW	mg/Nm ³	Kg	mg/Nm ³	Kg
0	0	0	0	0	0
15	39	65,3	6,2	3.165,2	365,5
30	88	58,9	11,4	1.555,4	566,6
45	125 (GTCMTA)	40	12,3	30	155,4
60	125	40	9,2	30	37,5
75	156	40	9,4	30	23,1
90	187	40	10,6	30	11,3
105	215	40	12	30	12,3
120	241	40	13,2	30	11,5
135	265	40	14,3	30	9,6
150	275	40	15,5	30	5,8



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Quantitativo totale di emissioni per AVVIAMENTO TG da tiepido (fermate tra 8 e 48 ore)			
NO _x	30 kg	da 0	fino al MTA
	84 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
CO	114 kg	da 0	fino al 100 % del carico
	1.088 kg	da 0	fino al MTA
	111 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	1.199 kg	da 0	fino al 100 % del carico

AVVIAMENTO TG da freddo (fermate superiori a 48 ore)					
Tempo minuti	Potenza TG MW	NO _x		CO	
		mg/Nm ³	Kg	mg/Nm ³	Kg
0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	37	65,3	6,1	3.165,2	366,2
30	89	58,3	11,4	1.555,4	564
45	125 (GTCMTA)	40	12,2	30,0	145,4
60	125	40	9,2	30,0	36,4
75	132	40	9,2	30,0	36,4
90	150	40	9,3	30,0	19,8
105	167	40	10,3	30,0	10,7
120	183	40	10,6	30,0	11,4
135	198	40	11,6	30,0	12
150	212	40	12,2	30,0	12,5
165	226	40	12,7	30,0	12
180	239	40	13,5	30,0	11,3
195	251	40	13,7	30,0	10,5
210	263	40	14,6	30,0	9,3
240	275	40	14,9	30,0	6,7

Quantitativo totale di emissioni per AVVIAMENTO TG da freddo (fermate superiori a 48 ore)			
NO _x	28 kg	da 0	fino al MTA
	159 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
CO	187 kg	da 0	fino al 100 % del carico
	1.068 kg	da 0	fino al MTA
	203 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	1.271 kg	da 0	fino al 100 % del carico

FERMATA TG					
Tempo minuti	Potenza TG MW	NO _x		CO	
		mg/Nm ³	Kg	mg/Nm ³	Kg
0	275	40	16 (@BL)	30	5,3 (@BL)
15	220	40	14,6	30	8,5
30	146	40	11,1	30	11,8
45	125 (GTCMTA)	40	3,7	30	22,6
60	49	65,27	11,8	3.147	337,7
68	0	62	3,3	2.900	205,4
75	0	0	3,9	0	234,0

Quantitativo totale di emissioni per FERMATA TG			
NO _x	48,4 kg	da 0	fino al MTA
	21,2 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	69,6 kg	da 0	fino al 100 % del carico



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

CO	39,4 kg	da 0	fino al MTA
	594,2 kg	da MTA	fino al 100 % del carico
	633,6 kg	da 0	fino al 100 % del carico

- GTCMTA = Gas Turbine Compressor Minimo Tecnico Ambientale
- MTA = Minimo Tecnico Ambientale

Emissioni non convogliate

Il Gestore dichiara che non sono attese apprezzabili e quantificabili emissioni non convogliate. Queste sono costituite da fluidi ed hanno esclusivamente carattere discontinuo od occasionale:

- gas naturale (sfiati relativi alle linee gas naturale o a componenti operanti con gas naturale quali: sfiati intervalvolari tra valvole di blocco, sfiati per bonifiche linee, ecc.) ;
- vapori d'olio (sfiati relativi ai vapori che si accumulano nella cassa contenente l'olio di lubrificazione delle macchine principali) ;
- vapore (sfiati presenti nei vari componenti delle caldaia a recupero e nelle linee del ciclo termico; valvole di sicurezza, ecc.)

4.5. Scarichi idrici ed emissioni in acqua

I vari flussi di tipo industriale in uscita risultano diversificati per caratteristiche fisiche e chimiche in base all'uso: nella tabella seguente, sono riportati nel dettaglio la tipologia, la provenienza e l'eventuale trattamento cui saranno sottoposti.

Tipologia	Provenienza	Trattamento
Acide o alcaline	- scarico del sistema di rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua pretrattata - scarico del sistema di rigenerazione delle resine dell'impianto di trattamento del condensato - scarico periodico di fondo dei camini e dal lavaggio dei bacini di contenimento degli additivi chimici e del locale batterie	Vasca di neutralizzazione
Contenenti detergenti	- lavaggio del turbogas	Smaltimento specializzato
Debolmente inquinate	- spurgo continuo della caldaia a recupero - lavaggio degli impianti del condensatore e del sistema di raffreddamento ausiliario - scarico delle vasche di separazione oli	
Oleose	- scarichi accidentali nelle aree della turbina a gas e della turbina a vapore - scarichi oleosi dell'area trasformatori	Vasche di raccolta e separazione degli oli

Acque oleose

Le acque oleose, cioè le acque provenienti da aree ove è possibile il contatto diretto acqua/olio, sono raccolte mediante un'apposita rete dedicata che alimenta un bacino suddiviso, mediante pareti, in tre sezioni:

- separazione primaria del fango e sedimentazione del materiale piu' pesante che, periodicamente, viene evacuato azionando un' apposita pompa ;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- raccolta dell'olio separato tramite apposito separatore (oil skimmer) posto all'altezza del pelo libero dell'acqua e suo scarico in un serbatoio di raccolta. L'olio emulsionato viene rotto mediante un reagente dosato da apposito sistema;
- l'acqua trattata nella seconda sezione entra nella terza sezione fluendo attraverso un'apertura esistente al livello più basso della seconda parte settoriale. L'acqua viene inviata ad un separatore lamellare e quindi scaricata nel bacino neutralizzazione/omogeneizzazione.

Acque di spurgo

Queste acque (intese come blow – down di caldaia) sono interamente recuperate, lanciate in un bacino di raccolta e, dopo trattamento di chiarificazione e filtrazione, inviate al serbatoio di raccolta acqua industriale per poter essere nuovamente utilizzate nel ciclo di produzione

Acque piovane

Queste acque sono state suddivise nelle seguenti due tipologie:

- acque di prima pioggia, che ricadono nelle predette acque oleose ;
- acque di seconda pioggia, di fatto non contaminate e pertanto raccolte in apposita vasca dedicata ed in parte utilizzate nel ciclo (al fine di diminuire la portata prelevata dal Consorzio ASI) e la rimanente parte rilasciata direttamente all'ASI, al limite di batteria della Centrale.

Acque di rigenerazione e di processo

Un bacino (di capacità pari a 600 m³ e suddiviso tramite una parete in due settori al fine di non permettere l'influenza del flusso in ingresso nell'altra sezione in cui avviene il dosaggio) è installato al fine di neutralizzare effluenti alcalini/silicei prima dello scarico. A tal fine in questo bacino sono opportunamente dosate soluzioni di idrossido di sodio e di acido cloridrico: quando il PH raggiunto ha un valore compreso nella gamma ammessa, la soluzione viene scaricata da questo bacino verso il sistema di depurazione del Consorzio ASI.

Acque di drenaggio di centrale

Il vapore che si condensa durante le fasi di avviamento (freddo ; tiepido ; caldo) e di funzionamento a regime della Centrale viene raccolto in "celle di drenaggio" ed inviato automaticamente ad un serbatoio raccolta drenaggi dalle linee vapore (dalla caldaia all'alimentazione delle tre sezioni di turbina). Da questo serbatoio i drenaggi vengono fatti fluire ad un bacino di raccolta e da questo, dopo trattamento di chiarificazione e filtrazione), al serbatoio di centrale per poter essere nuovamente utilizzate nel circuito.

Acque sanitarie

Queste acque sanitarie sono raccolte tramite un' apposita rete di drenaggio, accumulate in un serbatoio e da questo immesse nella rete fognaria del Consorzio ASI.

Pozzetti di scarico

Il Gestore dichiara che l'acqua di processo e l'acqua sanitaria convergono, a meno di modifiche che potrebbero avvenire in sede di progettazione esecutiva, in un unico serbatoio (individuato con la sigla SF1/SF2 nella planimetria delle reti fognarie.

Il serbatoio SF3 è quello in cui converge l'acqua piovana.

Il Gestore ha altresì rappresentato come i tracciati delle reti fognarie dell'impianto saranno approfonditi solo durante la fase progettuale di dettaglio ed ha inviato la seguente planimetria a scala 1:8.000 delle reti per lo smaltimento acque dove sono indicate le coordinate geografiche dei tre punti di scarico SF1, SF2 e SF3.

Tutte le acque reflue industriali destinate allo scarico in fognatura, dopo aver subito i necessari trattamenti (disoleatura, neutralizzazione, etc), saranno raccolte in un apposito serbatoio, ove avverrà la loro omogeneizzazione, per poi essere inviate alla rete fognaria ASI e, quindi, all'impianto di depurazione consortile, con una portata annua di circa 55.000 m³/anno. Gli eventuali sali, fanghi e solidi raccolti sul fondo del serbatoio saranno smaltiti a intervalli regolari attraverso operatori autorizzati.

Le acque meteoriche, ovvero quelle provenienti dal dilavamento di strade, piazzali e dai pluviali degli edifici, saranno raccolte mediante una rete di collettori dedicata che si sviluppa sull'intera area dell'impianto. Tali



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

acque, una volta filtrate, saranno convogliate ai "serbatoi acqua pre -trattata" (serbatoio antincendio), per essere successivamente inviate all'impianto di demineralizzazione delle acque.

Se tali serbatoi sono già pieni, le acque meteoriche sono inviate al sistema fognario consortile.

Il Gestore ha fornito la seguente tabella" emissioni in acqua (alla capacità produttiva) – Ipotesi di scarico in "Condizione 1" della tabella ASI:

Scarico SF1 - Emissioni in acqua (alla capacità produttiva). Ipotesi di scarico in "Condizione 1" della tabella ASI				
Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l	Limiti ASI di scarico in fognatura ¹⁸ (mg/l)
BOD5	NO	361,4	40	≤ 800
COD	NO	1445,6	160	≤ 2000
Azoto nitrico(NO ³)	NO	180,7	20	≤ 60
Azoto nitroso(NO ²)	NO	5,421	0,6	≤ 0,6
Fosforo totale(P)	NO	90,35	10	≤ 10
Tensioattivi totali	NO	18,07	2	≤ 25
Alluminio	NO	9,035	1	≤ 5
Arsenico	NO	4,5175	0,5	≤ 1
Bario	NO	180,7	20	≤ 20
Boro	NO	18,07	2	≤ 2
Cromo totale	NO	18,07	2	≤ 25
Ferro	NO	18,07	2	≤ 50
Manganese	NO	18,07	2	≤ 25
Nichel	NO	18,07	2	≤ 10
Rame	NO	0,9035	0,1	≤ 20
Selenio	NO	0,27105	0,03	≤ 0,03
Stagno	NO	90,35	10	≤ 10
Zinco	NO	9,035	0,5	≤ 10
Cianuri totali	NO	9,035	0,5	≤ 1
Solfuri (H ₂ S)	NO	9,035	1	≤ 20
Solfiti (SO ₃ ⁻²)	NO	9,035	1	≤ 20
Solfati (SO ₄ ⁻²)	NO	9035	1000	≤ 2000
Cloruri	NO	10842	1200	≤ 2500
Fluoruri	NO	54,21	6	≤ 12
Fenoli	NO	4,5175	0,5	≤ 10
Aldeidi	NO	9,035	1	≤ 20
Solventi Organici Aromatici	NO	1,807	0,2	≤ 5
Idrocarburi totali	NO	45,175	5	≤ 150

I dati forniti dal Gestore sono una stima basata sui valori standard illustrati dalle schede tecniche fornite dall'EPC contractor a limite di batteria unitamente ad un calcolo approssimato rispetto al flusso medio (dato di progetto) ed a similitudine con impianti simili (che già funzionano a pieno regime) di uguale potenza installata.

Il Gestore ha fornito inoltre i valori medi dei parametri chimico – fisici delle acque in ingresso alla Centrale :

Parametro	Unità di Misura	Medie
Apparenza	-	liquido incolore

¹⁸ Tabella 3 dell'Allegato 5 del Decreto Legislativo 152/2006



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Colore	-	incolore
Odore	-	inodore
Temperatura	°C	9,50
Nitrati	mg/lt	65,40
Cloruri	mg/lt	84,29
Solfati	mg/lt	61,64
Ferro	mg/lt	0,09
Calcio	mg/lt	121,72
Magnesio	mg/lt	46,05
Sodio	mg/lt	63,12
Azoto ammoniacale	mg/lt	0,29
Bicarbonati	mg/lt	595,29
SiO ₂	mg/lt	35,75
Solidi tot disciolti	mg/lt	9,50
pH	-	7,31
Conducibilità	µS/cm	693,00
Torbidità	ntu	1,41
Solidi sospesi	mg/lt	10,56

4.6. Impianto di trattamento acque reflue

L' Impianto di depurazione dell'agglomerato industriale del Consorzio per l'Area di sviluppo Industriale della Provincia di Benevento provvede alla depurazione delle acque reflue industriali, incluse quelle provenienti dalla centrale di Luminosa. L'impianto è sito nella zona Z5 ma è a servizio anche di altre zone che, tramite stazioni di sollevamento, possono farvi confluire i loro reflui.

Con provvedimento della provincia di Benevento n. 173 del 27/4/2009 valido 4 anni – l'impianto di trattamento consortile è stato autorizzato allo scarico, nel fiume Calore. Oltre al pieno rispetto dei valori limite di emissione della tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., al Consorzio ASI di Benevento e viene prescritto il divieto di diluizione delle acque reflue con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

Relativamente il conferimento delle acque reflue della centrale Luminosa SpA all'impianto di trattamento consortile, la Provincia di Benevento fa infatti osservare:

- *"lo scarico è stato autorizzato con la prescrizione di non diluire il refluo dell'impianto di depurazione con acque prelevate esclusivamente allo scopo e le acque di raffreddamento provenienti dalla centrale termica di fatto andrebbero, invece, a diluire il refluo e, probabilmente, a causa della loro temperatura potrebbero anche inficiare la fase biologica del trattamento depurativo con probabili ripercussioni negative sullo scarico od anche sul corpo idrico recettore;*
- *l'art. 101, comma 5, del D.Lgs. n. 152/06, infine, non consente di diluire gli scarichi con acque di raffreddamento e prescrive che lo scarico delle acque di raffreddamento, di lavaggio, ovvero impiegate per la produzione di energia sia tenuto comunque separato dagli scarichi."*
- *giòva inoltre rammentare che l'art. 101, comma 5, del D.Lgs. n. 152/06 stabilisce che "l'autorità competente, in sede di autorizzazione, prescrive che lo scarico delle acque di raffreddamento, di lavaggio, ovvero impiegate per la produzione di energia sia separato dagli scarichi terminali contenenti le sostanze di cui al comma 4, che sono comunque effettivamente riscontrabili nelle acque di scarico del consorzio A.S.I., come da certificazione del laboratorio Bierre Chimica s.r.l. del*



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

2/4/2009 allegata all'istanza di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico del Consorzio ASI (nella fattispecie: nichel, piombo, rame e zinco) e che, quindi, le acque di raffreddamento della centrale termica devono essere tenute separate dallo scarico del Consorzio che contengono, appunto, sostanze di cui alla tabella 5 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/06 e richiamate nei commi 4 e 5 dell'art. 101 di detto decreto legislativo".

Infine, riguardo l'approvvigionamento idrico del fabbisogno di centrale, sempre la Provincia precisa che: "nell'attuale, il Consorzio ASI non può fornire dotazione idrica propria né per sé né per altri (e quindi neppure per la Luminosa) non essendo ancora completato l'iter dell'istanza di concessione ad uso industriale del campo pozzi in c. da Ponte Valentino mentre potrebbe fornire acqua dall'acquedotto comunale (ex Casmez) che però è destinata per uso potabile e non potrebbe, quindi, essere utilizzata (o, se si preferisce, "sprecata") per uso industriale qual'è l'acqua di raffreddamento che richiede, in genere, notevoli quantità di risorsa idrica".

L'impianto di depurazione consortile è articolato su due linee parallele equivalenti ed aventi lo stesso ciclo di processo e la stessa struttura impiantistica.

I carichi in ingresso presi a base della progettazione sono i seguenti.

	Linea 1	Linea 2
BOD5	1.820 Kg/g	1.908 Kg/g
TKN (Azoto Totale)	336 Kg/g	349,80 Kg/g
Ptot	112 Kg/g	117,70 Kg/g
SST	2520 Kg/g	2.626,70 Kg/g
Abitanti equivalenti	30.333	31.800
Dot. idrica	100 l/ab	100 l/ab

Pertanto il carico complessivo che può essere inviato in impianto è stato dichiarato dell'ordine di 62.000 abitanti, con una portata di 6.220 m³/g.

Oltre a ciò l'impianto è predisposto per il trattamento delle acque di prima pioggia.

I limiti di scarico assunti sempre alla base della progettazione esecutiva sono :

	Linea 1	Linea 2
COD	60 mg/l	(*)
BOD5	15 mg/l	(*)
SST	30 mg/l	(*)
N tot	15 mg/l	(*)
Prot	2 mg/l	(*)

(*) = per la seconda linea sono stati assunti i limiti della Direttiva CEE convertita nel Decreto Legislativo 152/2006.

Il Gestore ha fornito il seguente ciclo di processo, con la descrizione dettagliata di ciascuna fase per entrambe le linee che costituiscono l'impianto di depurazione consortile in questione.

FASE	Unità per linea	Unità totali
grigliatura manuale grossolona	1	2
sollevamento acque nere	1	2
sollevamento acque di pioggia	1	2
grigliatura fine	1	1



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

rotostacciatura	2	1
dissabbiatura	1	2
bilanciamento ed aggiunta ph	1	2
chiari flocculazione	1	2
sedimentazione primaria	1	2
defosfatazione biologia	2	4
denitrificazione	2	4
ossidazione nitri fazione	2	4
sedimentazione secondaria	1	2
clorazione	-	1
condizionamento fanghi	comune ad ispessimento	
ispessitore fanghi	1	2
nastro pressa	1	2

4.7. Rifiuti

L'esercizio della CTE in generale non produce rifiuti dal processo. I rifiuti prodotti oltre a quelli associabili alla presenza del personale di esercizio e quindi assimilabili a RSU, sono quelli associati alle operazioni di manutenzione.

Tra i rifiuti speciali il gestore prevede alla capacità produttiva le seguenti tipologie specificando che le quantità attualmente non sono stimabili:

Codice CER: 19 09

Descrizione: rifiuti prodotti dal trattamento delle acque grezze o piovane

Stato fisico: fango

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (D8 - D9 - D1)

Codice CER: 19 08 14

Descrizione: fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali

Stato fisico: fango

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (D8 - D9 - D1)

Codice CER: 13 02

Descrizione: scarti di oli lubrificanti

Stato fisico: liquido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R9 - R1)

Codice CER: 13 03

Descrizione: oli isolanti e termoconduttori di scarto

Stato fisico: liquido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R9 - R1)

Codice CER: 19 09 05

Descrizione: Resine esaurite da impianto trattamento acque

Stato fisico: solido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R5 - R7)

Codice CER: 15 01

Descrizione: imballaggi

Stato fisico: solido



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R3 - R5)

Codice CER: 15 02

Descrizione: materiali filtranti

Stato fisico: solido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R3 - R5 - R7)

Codice CER: 16 01 17

Descrizione: metalli ferrosi

Stato fisico: solido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R4)

Codice CER: 16 01 18

Descrizione: metalli non ferrosi

Stato fisico: solido

Destinazione: smaltimento presso operatori autorizzati (R4)

Per quanto relativo alle aree di stoccaggio dei rifiuti il Gestore ha dichiarato di volersi avvalere delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'articolo 6 del Decreto legislativo 22/1997. La centrale gestirà i propri rifiuti in regime di deposito temporaneo prima del loro invio a smaltimento/recupero esterno, presso operatori autorizzati.

I rifiuti prodotti dalla Centrale di Luminosa sono stati così caratterizzati :

- i rifiuti solidi prodotti sono quelli associati al personale addetto all'impianto (assimilabili ai RSU) ed alle attività di manutenzione (sostituzione della componentistica usurata; materiali metallici di montaggio necessari all'effettuazione dell'attività di manutenzione stessa);
- i rifiuti solidi prodotti a seguito delle attività di manutenzione potrebbero risultare inquinati e pertanto ne avverrà la raccolta separata e lo smaltimento secondo la normativa vigente.

Il Gestore ha prodotto la seguente tabella a caratterizzazione delle aree di stabilimento demandate alla funzione di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'impianto in questione.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
RSU	Area dedicata alla raccolta dei rifiuti assimilabili ai RSU		80 mq	Area pavimentata e recintata coperta da tettoia costituita da vari fusti, cassonetti e cassoni scarrabili. E' previsto un sistema di drenaggio reflui connesso alla rete fognaria	150106
D	Area dedicata alla raccolta reflui lavaggio TG		80 mq	Area pavimentata provvista di tettoia e bacino di contenimento. E' previsto un sistema di drenaggio reflui connesso alla rete fognaria	120109
C	Area dedicata alla raccolta di scarti da iniezione chimica		80 mq	Area pavimentata provvista di tettoia e bacino di contenimento. E' previsto un sistema di drenaggio reflui connesso alla rete fognaria	160199
A	Area dedicata alla raccolta di Olio e lubrificanti		80 mq	Area pavimentata provvista di tettoia e bacino di contenimento. E' previsto un sistema di drenaggio reflui connesso alla rete fognaria	120301*
B	Area alla raccolta scarti da trattamento DEMI		80 mq	Area pavimentata provvista di tettoia e bacino di contenimento. E' previsto un sistema di drenaggio reflui connesso alla rete fognaria	190814

4.8. Rumore e vibrazioni

Nella valutazione modellistica dell'impatto acustico, effettuata sulla base delle emissioni sonore associate alle principali sorgenti di tipo fisso e continuo presenti nella centrale, Il Gestore ha quantificato i livelli sonori (ante operam e post operam, previo il contributo della centrale) in corrispondenza di 14 ricettori posti nell'intorno dell'impianto e presi a riferimento per valutare le interferenze della centrale con il clima acustico dell'area. A seguito della zonizzazione acustica comunale la maggior parte dei ricettori risultano ubicati in aree classificate in classe III mentre altri, in minor numero, ricadono, come la centrale in aree classificate in classe VI in corrispondenza di alcuni ricettori i risultati hanno evidenziato impatti acustici massimi, anche a fronte degli accorgimenti previsti ed adottati per contenere ed attenuare le emissioni sonore, pur essendo rispettati i limiti di immissione delle aree in classe V, che dovrebbero essere validi all'interno del lotto assegnato a Luminosa.

Per la definizione del clima acustico ante operam il Gestore ha condotto una campagna di monitoraggio acustico completa che ha interessato tutte le zone del territorio confinante con l'impianto e di aver individuato i punti per il rilievo fonometrico adottando quali criteri la criticità della posizione rispetto alle sorgenti sonore e la criticità della posizione rispetto all'esposizione al rumore di ricettori sensibili (ad esempio abitazioni).

Conseguentemente il Gestore ha indicato i ricettori piu' significativi adottati per la valutazione previsionale del clima acustico delle aree circostanti lo stabilimento. I punti prescelti sono due:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- P1 – ricettore 9. Questo ricettore è costituito da un edificio adibito a civile abitazione di recente realizzazione, livellato su due piani fuori terra, ubicato in zona collinare e distante dall'area di sito della futura centrale circa 800 m;

- P2 – ricettore 1. Questo ricettore è costituito da una cascina di recente ristrutturazione ubicata lungo la ferrovia Caserta – Foggia, distante circa 400 m. dall'area di sito della futura centrale.

A parere del Gestore i predetti due punti rappresentano, pertanto, significativamente il campo acustico sia per la loro posizione geometrica rispetto all'impianto da realizzare sia per la presenza di abitazioni che hanno già raggiunto un certo livello di rumore a seguito della presenza della linea ferroviaria e delle attività agricole in essere. Per tale motivo il Gestore ha pertanto escluso ulteriori recettori dalla campagna di zonazione acustica.

Ai fini di una valutazione dei livelli sonori ante opera in corrispondenza dei predetti recettori, il Gestore ha utilizzato una metodologia di calcolo adeguata per il calcolo della rumorosità di fondo, prendendo in esame anche il contributo della limitrofa rete ferroviaria.

Postazione	Livelli sonori complessivi (dB(A))		Contributo ferrovia (dB(A))		Rumore di fondo (dB(A))	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
P1	54.2	47.6	35.0	36.2	54.1	47.3
P2	51.2	46.9	39.1	40.3	50.9	45.8

Relativamente ai risultati delle simulazioni delle emissioni sonore generate dall'esercizio della centrale, questi indicano il rispetto dei limiti di legge all'interno del lotto assegnato a Luminosa s.r.l. mentre per quanto concerne gli impatti sui ricettori di riferimento, la simulazione ha evidenziato, senza l'impiego di ulteriori misure di mitigazione, per tre ricettori, il superamento dei limiti differenziali diurno e/o notturno e per altri tre, il superamento oltre che del limite differenziale anche del limite di immissione notturno.

Al fine di contenere gli impatti sui sei ricettori sopraccitati, il proponente ha dichiarato di intervenire per ridurre le emissioni sonore prodotte dalla sala macchine, dal filtro di aspirazione delle turbine a gas e dalla caldaia utilizzando pannellature fonoassorbenti ad elevate prestazioni, di tipo "sandwich", composte da una parete esterna in lamiera grecata, un doppio strato interno in materiale isolante termoacustico con setto intermedio e da una lamiera interna zincata microforata. A seguito di tali adeguamenti progettuali e della presenza delle fasce arboree previste dall'adozione delle misure di mitigazione degli impatti sul paesaggio, i livelli sonori attesi in corrispondenza dei ricettori presi a riferimento si riducono entro i valori di norma sia per quanto riguarda i limiti di immissione, sia per quanto riguarda i limiti differenziali per tutti i ricettori, ad esclusione del ricettore 6 dove il rumore differenziale notturno risulta ancora superiore ai limiti di norma di 3 dB (A) (D.P.C.M. 14 novembre 1997): tale ricettore ancora impattato è ubicato a meno di 100 m dalla recinzione della centrale, a riguardo del quale sono allo studio da parte del proponente l'attuazione di ulteriori misure di mitigazione e compensazione (non previste nel progetto allegato alla domanda AIA).

Comunque, tali dati dovranno essere confermati, dopo che l'impianto sarà entrato realmente in esercizio, da campagne fonometriche atte a verificare sperimentalmente gli effettivi livelli sonori in corrispondenza dei vari ricettori.

4.9. Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

L'unico potenziale pericolo è costituito da sversamenti, in caso di incidente, di oli dei trasformatori, di oli di lubrificazione e additivi chimici.

Il rischio di contaminazione può essere considerato non elevato se il gestore adotta, durante la fase di progetto esecutivo e durante l'esercizio dell'impianto, criteri di contenimento adeguati e già descritti nella domanda AIA, come l'impermeabilizzazione di fondo dei settori che devono alloggiare trasformatori o strutture da cui possono verificarsi sversamenti.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

4.10. Odori

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

4.11. Altre forme di inquinamento

Radiazioni non ionizzanti.

L'allacciamento alla Rete di Trasmissione Nazionale sarà realizzato collegando la Centrale Luminosa all'esistente elettrodotto a 380 kV "Benevento II - Foggia". Detto collegamento avverrà mediante un linea in cavo interrato, della lunghezza complessiva di circa 2.5 km, posto ad una profondità non inferiore a 1.4 m.

Il massimo valore di induzione magnetica atteso in corrispondenza dell'elettrodotto interrato e ad 1 m di altezza dal suolo è pari a $6.2 \mu\text{T}$.

Il collegamento della Centrale alla rete di trasmissione nazionale rende necessario il potenziamento di un tratto di circa 5 km della linea aerea a 380 kV "Benevento II - Foggia". Consiste nella trasformazione dei conduttori dal sistema binato attuale a quello trinato riposizionando la linea nello stesso corridoio tecnologico ma con un tracciato e con una scelta dei sostegni tali da minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici nei pochi ambienti abitativi presenti.

Il recettore più prossimo alla linea elettrica esistente è oggi sottoposto ad una esposizione ai campi magnetici pari a $2.8 \mu\text{T}$, mentre dopo il potenziamento le massime esposizioni di un recettore si riducono a $0.9 \mu\text{T}$.

Con riferimento al quadro normativo vigente, il tracciato dell'elettrodotto deve garantire il rispetto delle norme nazionali in materia relativa all'esposizione ai campi elettromagnetici, ossia al DPCM 8/7/2003; in particolare il valore di $3 \mu\text{T}$ fissato dall'art. 4 della suddetta norma come obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi elettrodotti e quindi dalla L. 22 febbraio 2001, numero 36. L'impianto in sé non è caratterizzato dall'emissione di radiazioni ionizzanti.

Per quanto poi relativo alla richiesta individuazione dell'"ubicazione del recettore piu' prossimo del quale è stato stimato il valore" il Gestore ha allegato una cartografia. Dalla planimetria delle aree interessate si evince che detto ricettore piu' prossimo è costituito da un' abitazione e da un fienile, distanti circa 164 m. dall'asse dei raccordi dell'elettrodotto. Pertanto i valori del relativo campo elettrico e del relativo campo magnetico sono nulli in quanto i predetti ricettori maggiormente prossimo è ubicato al di fuori della fascia definita.

Peraltro i richiamati ricettori si allontanerebbero ancor maggiormente dall'asse dell'elettrodotto "Benevento 2 - Foggia" (il cui iter autorizzativo è stato dichiarato in fase di completamento) in presenza della realizzazione dei raccordi ipotizzati.

4.12. Potenziali effetti cumulati

L'ASI di "Ponte Valentino" è caratterizzata dalla presenza di altri impianti industriali tra cui i principali sono:

- AUGUSTA (settore di attività meccanico);
- Brass - Wierer (settore di attività edile);
- ITALGEL (settore di attività alimentare);
- METALPLEX (settore di attività meccanico).

L'ARPA Campania comunica che nell'area industriale sono inoltre presenti altre industrie soggette ad autorizzazione AIA regionale quali l'IMEVA e la costruenda industria per il trattamento di rifiuti pericolosi SANAV.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

4.13. Manutenzioni, malfunzionamenti e fenomeni incidentali

Il gestore ha individuato situazioni che sono state analizzate nel dettaglio in sede progettuale, prevedendo allo scopo le opportune condizioni operative e funzionali atte alla corretta gestione delle possibili condizioni anomale.

Il progetto prevede protezioni, sia passive che attive, che garantiscono l'integrità dei macchinari e la sicurezza del personale, permettono di prevenire e contenere eventuali rilasci di fluidi ed altre sostanze nell'ambiente esterno.

Il progetto prevede inoltre che tutti i componenti attivi dei cicli termici e dei sistemi ausiliari della centrale, siano in configurazione ridondante. Di conseguenza il malfunzionamento di un qualche elemento di tali sistemi comporta effetti solo transitori.

Gli eventuali rilasci di sostanze inquinanti e/o tossiche nell'ambiente possono verificarsi nel caso di perdita dell'integrità fisica di particolari componenti: perdite o trafilamenti possono derivare da flange, tenute, valvole, sia in normali condizioni di esercizio sia nel corso delle attività di manutenzione.

Al fine di controllare questa eventualità al riguardo di rilasci di gas (gas naturale e idrogeno, utilizzato come refrigerante nei generatori elettrici) nelle aree dove ciò può verificarsi saranno costantemente monitorate da sistemi automatici di controllo.

Non essendo previsto il funzionamento in ciclo aperto (con l'esclusione del generatore di vapore a recupero) non è presente alcun camino di by-pass.

Eventuali sversamenti accidentali sul suolo di liquidi contaminati sono efficacemente neutralizzati dalla completa pavimentazione di tutta l'area della centrale, dalle cordolature delimitanti le aree a maggior rischio e dai sistemi di drenaggio.

5. Impianto da autorizzare e proposte del gestore

Il gestore non ha presentato nella domanda di autorizzazione la scheda C relativa alle proposte di miglioramento o potenziamento dell'impianto. Quindi l'assetto impiantistico da autorizzare coincide con quanto richiesto nella domanda di AIA nelle schede A e B ed analizzata nel presente documento.

6. Verifica di conformità dei criteri IPPC

[1]	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
[2]	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)
[3]	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)
[4]	Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007
[5]	Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001
[6]	Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione - S.O. GU n°29 del 03 marzo 2009
[7]	Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - February 2003



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

6.1. **Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili**

Le M. T. D. – Migliori Tecniche Disponibili sono state ricavate dal documento Bref: "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006".

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le M. T. D. sul SGA - Sistema di Gestione Ambientale :

SGA - Sistema di gestione ambientale
<i>MTD:</i> Implementazione e adesione ad un sistema di gestione ambientale
<i>Stato:</i> Sistema sarà applicato in fase di esercizio: la centrale intende registrarsi EMAS

Uso efficiente dell'energia

Efficienza di produzione energetica – rendimento con funzionamento solo a gas naturale
<i>MTD:</i> L'impiego di idrocarburi gassosi come il metano è attualmente preferito per diverse ragioni, tra le quali il minor impatto ambientale.
<i>Prestazioni:</i> Il rendimento elettrico in pura condensazione associato all'impiego delle BAT in caldaie che marciano a gas naturale oscilla tra il 54+58%. (Bref LCP tabella 7.35 - LG MTD tabella 16)
<i>Stato: Applicata</i> L'impianto adotta un sistema a ciclo combinato con un sistema di raffreddamento ad aria; nonostante tale scelta impiantistica riduca il rendimento di qualche decimo di punto, il rendimento è comunque nell'intervallo previsto dalle BAT poiché l'efficienza elettrica annua lorda dichiarata è pari al 56,6%, mentre quella elettrica annua netta dichiarata risulta pari al 55%.
<i>MTD:</i> l'applicazione di una turbina a gas a ciclo combinato è considerata tecnicamente il più efficiente sistema di produzione di energia elettrica.
<i>Prestazioni: rendimento elettrico netto nell'intervallo 52-59%</i>
<i>Stato:</i> Sistema applicato.

Utilizzo di materie prime

Alimentazione e gestione combustibili gassosi
<i>Materiale:</i> gas naturale
<i>Inquinante:</i> emissioni gassose di gas naturale
<i>MTD:</i> - Emissioni fuggitive: usare sistemi di leak detection e sistemi di allarme - Utilizzo efficiente della risorsa: 1. usare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato. 2. preriscaldare il gas usando il calore di scarto del sistema
<i>Stato:</i> Criteri parzialmente applicati

Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Riduzione contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee
<i>MTD:</i> Non vi sono sistemi specifici di MTD riferite agli impianti di combustione a gas naturale, non avendo



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

rilevanti stoccaggi di combustibili e prodotti contaminanti. Il solo stoccaggio dei prodotti chimici utilizzati per il condizionamento e trattamento delle acque e degli eventuali rifiuti nei depositi temporanei potrebbe causare un inquinamento del suolo e sottosuolo.

Stato

Il sistema di stoccaggio dei prodotti chimici e dei rifiuti non è sufficientemente descritto dal gestore per valutarne la conformità ai criteri di una buona gestione. In ogni caso, il gestore afferma che le aree potenzialmente inquinabili saranno impermeabili e dotate di una rete di drenaggio per convogliare gli eventuali sversamenti nella rete fognaria ASI.

Aria

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le M. T. D. sulle emissioni in aria della nuova Centrale di Luminosa nonché sulla scelta impiantistica di utilizzare per la condensazione del vapore all'uscita della TV uno scambiatore con aria quale fluido refrigerante :

Emissioni di polveri e di SO₂ da combustione di solo gas naturale
MTD: I livelli di emissioni di polveri derivanti dall'uso di gas naturale sono normalmente al di sotto di 5 mg/Nm ³ mentre quelli di SO ₂ al di sotto di 10 mg/Nm ³ (15 %O ₂) senza alcun ricorso a tecniche aggiuntive.
Prestazioni: Bref LCP 2006 Emissioni di polveri: < 5 mg/ Nm ³ ed Emissioni di SO ₂ : < 10 mg/Nm ³ (Bref LCP § 7.5.3 pag.479).
Stato: applicata Il gestore non specifica il valore di emissione atteso e non indica la percentuale di zolfo presente nel combustibile. Le emissioni di polveri e di SO ₂ dovrebbero risultare in linea poiché lo zolfo nel gas naturale è presente in tracce.
Emissioni di polveri e SO₂
MTD: con l'utilizzo di gas naturale non sono previste tecniche di abbattimento per polveri e SO ₂ .
Livelli indicati per le emissioni di polveri e SO₂ senza sistemi di abbattimento (15%O₂): Polveri: molto inferiori a 5 mg/Nm ³ ; SO₂: molto inferiori a 10 mg/Nm ³
Emissioni di NOx da combustione di gas (Bref LCP pag 480– 481) (LG MTD tabella 18)
MTD: Tecniche per la caldaia a gas : ▪ Eccesso d'aria ridotto (LG GIC, pag. 145) ▪ Ricircolo fumi (LG GIC, pag. 145) ▪ Bruciatori a basso NOx (Bref LCP pag 480) ▪ SCR MTD: Turbine: ▪ Iniezione diretta di vapore e di acqua ▪ Camere di combustione "Dry low-NOx" ▪ SCR ▪ Ossidazione catalitica del CO
Prestazioni: Livelli emissione NOx per turbine a gas nuove (CCGT): 20+50 mg/Nm ³ (LG MTD pag.53 tabella 15 con O ₂ =15%) con DLN con la TG, SCR o SNCR (Bref LCP tabella 7.37 – LG MTD tabella 18).
Stato: Applicata Le emissioni dei due impianti a ciclo combinato raggiungono il valore di 30 mg/Nm ³ per NOx, rientrando



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

quindi nei range del Bref e MTD sopra indicati.
MTD: Utilizzo della tecnica DLN (Dry Low NOx)
Prestazioni: Livelli di emissione per nuovi impianti di NOx: 20 – 50 mg/Nm ³ (O ₂ 15%)
Stato: Sistema applicato.
Emissioni di CO da combustione di gas (Bref LCP pag 480 – 481) (LG MTD tabella 18)
MTD: Completa combustione, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed infine attraverso un'attenta manutenzione del sistema di combustione. Ossidazione catalitica se l'impianto è situato in aree densamente abitate.
Prestazioni: Livelli emissione CO per turbine a gas nuove (CCGT): 5+100 mg/Nm ³ . (Bref LCP tabella 7.37 - LCP MTD Tabella 18 con O ₂ =15%).
Stato: Applicata Le emissioni dei due impianti a ciclo combinato raggiungono il valore di 30 mg/Nm ³ per CO, rientrando quindi nei range del Bref e MTD sopra indicati.
Produzione di energia termica
MTD: Utilizzo del calore dei fumi in uscita dalla turbina a gas per scopi di cogenerazione e ciclo combinato (LCP pag 483 § 7.5.5);
Stato: applicata Gli impianti a ciclo combinato sono dotati di caldaia di recupero (GVR) per alimentazione della turbina a vapore prevedono un recupero del calore proveniente dai fumi.
Emissioni di CO da combustione gas naturale
MTD: Completa combustione, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed infine attraverso un'attenta manutenzione del sistema di combustione. Oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.
Prestazioni: livelli di emissione per nuovi impianti di CO: 5 - 100 mg/Nm ³ (O ₂ 15%)
Stato: Sistema applicato

Raffreddamento vapore all' uscita della TV utilizzando un condensatore ad aria
MTD : Le MTD applicabili sono riferibili al Bref: "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems – December 2001". Per il raffreddamento del vapore in esame sono riferite piu' soluzioni impiantistiche. La scelta del Gestore di adottare, ai fini della condensazione del fluido in uscita dalla TV, una caldaia a recupero che utilizzi come fluido refrigerante l'aria è prevista principalmente qualora sussista la necessità di procedere alla realizzazione di una centrale in una zona dove la risorsa idrica da destinare (anche) alla refrigerazione sia insufficiente o del tutto assente. I rischi ambientali connessi con una tale scelta impiantistica sono principalmente il rumore ed il consumo di energia collegato all' azionamento delle pale del condensatore ad aria medesimo

Acqua

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le M. T. D. sulle emissioni in acqua del nuovo stabilimento di Luminosa :



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Trattamento acque reflue

MTD: Non sono riportate MTD specifiche per i trattamenti relativi a reflui acquosi nel BRef di riferimento "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006". Le MTD applicabili sono riferite al BRef: "Waste water and gas treatment" sviluppate per il settore chimico. Le MTD differiscono a seconda della qualità e della provenienza delle acque da trattare. Per l'impianto in esame sono presenti sei tipologie di acqua e per tutte, eccetto che per le acque di seconda pioggia, è previsto il trattamento nel depuratore consortile:

- Acque di processo costituite dagli spurghi del sistema di demineralizzazione. Per queste acque le MTD prevedono una neutralizzazione chimica.
- Acque di processo debolmente inquinate.
- Acque di lavaggio del turbogas contenenti detergenti.
- Acque oleose. Le MTD prevedono un sistema di disoleazione con successiva filtrazione.
- Acque meteoriche. Le MTD prevedono un sistema di disoleazione con successiva filtrazione.
- Acque nere. Le MTD prevedono un trattamento biologico.

Prestazioni:

Il depuratore consortile esterno, che tratta i reflui dell'impianto, dovrebbe essere dotato di sistemi idonei per la demineralizzazione, la disoleazione, la filtrazione ed il trattamento biologico del refluo. Per quanto riguarda le acque reflue di rigenerazione è prevista la neutralizzazione conforme alle MTD, mentre per le acque oleose un trattamento di disoleazione in vasca di separazione, da cui gli oli saranno inviati allo smaltimento esterno e le restanti acque inviate al depuratore consortile; le acque meteoriche verranno in parte utilizzate nell'impianto di preparazione dell'acqua demineralizzata e in parte inviate alla rete fognaria ASI; sia le acque nere che le acque debolmente inquinate provenienti dal processo verranno convogliate nella rete fognaria ASI; le acque di lavaggio del turbogas contenenti detergenti saranno inviate allo smaltimento specializzato esterno.

In generale, le MTD prevedono per sistemi di trattamento suddetti, le seguenti prestazioni:

- Per il sistema di demineralizzazione la prestazione è la neutralizzazione dell'acqua in accordo ai limiti di legge;.
- Per il sistema di disoleazione e filtrazione sono previsti i seguenti livelli di emissione:
 - Solidi sospesi totali < 10 mg/l
 - Contenuto olio < 5 mg/l
- Per il sistema di trattamento biologico è previsto un livello di emissione di
 - BOD < 20 mg/l

Stato: Il depuratore consortile non è oggetto della presente procedura di AIA

Rifiuti

Corretta gestione dei rifiuti

MTD: Presenza di un sistema di gestione ambientale che preveda la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi. Presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto.

Caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.

Per l'impianto di trattamento acque reflue ottimizzare lo stesso anche attraverso una diminuzione del volume dei fanghi prodotti.

Stato: Il gestore non presenta la documentazione prevista per la gestione dei rifiuti, in quanto non la ritiene pertinente alla centrale. Dichiarò che il funzionamento della centrale non comporta nessuna produzione continua di rifiuti solidi di processo e che gli unici rifiuti solidi sono quelli associabili alla presenza del personale di esercizio (assimilabili a RSU) e quelli associati alle operazioni di manutenzione.

Pertanto, non è possibile effettuare una verifica di conformità dei principi riportati nelle MTD. E' opportuno



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

prevedere nelle prescrizioni che il gestore definisca un SGA dopo la costruzione dell'impianto.

6.2. Prevenzione degli incidenti

Sicurezza dell'impianto

Al fine di evitare pericoli di esplosione legati all'alimentazione del gas naturale, il sistema di controllo della turbina a gas verifica costantemente la presenza della fiamma. Se la fiamma si spegne, sarà automaticamente interrotta l'alimentazione del gas. Inoltre, prima dell'avviamento della turbina a gas, il percorso dei gas di scarico sarà lavato (ventilazione), per garantire che l'accensione della fiamma avvenga senza pericoli.

In caso di un guasto nel sistema di controllo e regolazione, causato dall'interruzione dell'alimentazione di energia, tutti i componenti dell'impianto vengono portati nello stato di sicurezza.

Il sistema di controllo provvede al monitoraggio continuo di tutti i parametri connessi al funzionamento dell'impianto. In caso di emergenza è possibile arrestare l'impianto azionando l'apposito pulsante di arresto di emergenza.

Il Gestore ha specificato che la centrale a ciclo combinato di Luminosa è stata progettata secondo le norme internazionali in materia di sicurezza

Al riguardo è stato specificato anche che:

- al fine di evitare sversamenti incidentali di acque non ancora trattate ed al fine di evitare la contaminazione delle falde acquifere è stato previsto un sistema a doppi tubi per la condotta di collegamento tra la vasca di raccolta acque reflue (vasca di depurazione) ed il depuratore consortile ASI ;
- al fine di evitare il pericolo di inquinamento da parte di sostanze ritenute pericolose che entrano in contatto con l'acqua di spegnimento utilizzata in caso di incendio – eventi incidentali per cui sono possibili versamenti di olio (zona trasferimenti) oppure la presenza di sostanze chimiche (zona impianto demi) – sono stati adottati pozzetti di collegamento alla rete drenaggi rispettivamente oleose o le acque "chimiche".

6.3. Osservazioni del pubblico

Nel corso della fase istruttoria, l'Associazione Altra Benevento ha presentato 6 documenti i cui contenuti sono sintetizzati nelle schede riportate di seguito.

N.	Data presentazione	Protocollo	Ente/Soggetto	Sintesi dei contenuti
1	16/02/2009	DSA-00_2009-0004798 del 27/02/2009	Altra Benevento	1. L'associazione chiede il diniego dell'AIA alla Luminosa s.r.l. per la Centrale Turbogas in questione in considerazione delle prescrizioni vigenti sull'area assegnata a tutela del Corridoio Ecologico individuato dagli strumenti di pianificazione territoriale mutati ed aggiornati rispetto alle domanda di VIA, e dei quali non si è tenuto conto nel SIA e nella domanda di AIA. 2. L'Associazione sostiene che anche il Consorzio ASI, nel riconfermare l'assegnazione del lotto Z4 alla Luminosa s.r.l., non tenga in considerazione la normativa regionale e provinciale secondo la quale il Piano Territoriale Provinciale (PTP) ha valore e portata di piano regolatore delle aree e dei consorzi industriali. 3. Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato il 16/12/04, viene definito il corridoio ecologico del fiume Calore con una fascia di rispetto di almeno 300 metri per lato, per sponda, nella quale è vietata l'edificazione. La L.R. 16/04 specifica che tra l'adozione degli strumenti di pianificazione e



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

				la data dell'entrata in vigore di questi ultimi sono sospesi il rilascio di permessi di costruire relativi ad interventi non assentibili secondo la disciplina contenuta nei piani in corso di approvazione. 4. Il "Piano Territoriale Regionale" (PTR) approvato il 13/10/08 definisce le misure di salvaguardia e tutela degli ambienti fluviali ed inserisce il tratto del Fiume Calore che attraversa l'area del Consorzio A.S.I. nel "Corridoio regionale trasversale" facendo così estendere, in base alle NTA del PTCP, la fascia di tutela ad almeno 500 metri per sponda. 5. La Regione Campania con delibera di Giunta Regionale n°469 del 25/03/04, subordina tutte le altre autorizzazioni per centrali termoelettriche all'esito della procedura autorizzativa della centrale di Flumeri presso Ministero dello sviluppo economico. 6. La Provincia di Benevento nel proprio Piano Energetico Ambientale localizzazione delle centrali termoelettriche sul territorio sannita ha espresso diniego, non raccolto dai competenti settori regionali, di localizzazione delle centrali termoelettriche sul territorio sannita.
2	18/09/2009	Allegato al documento n°3	Altra Benevento	1. L'associazione ribadisce quanto riportato ai punti 1-4 del precedente documento in relazione al fatto che l'area assegnata dal consorzio ASI alla società Luminosa ricade, sulla base della pianificazione territoriale provinciale (PTCP) e regionale (PTR), in un corridoio ecologico da proteggere e indisponibile per qualsiasi uso edificatorio. 2. Inoltre ritiene che la Commissione VIA abbia eseguito una valutazione frettolosa e superficiale e che non abbia tenuto in considerazione l'assenza, negli elaborati progettuali, della rete di distribuzione di calore/vapore e di non averne pertanto valutato l'impatto sui fiumi Calore e Tammaro che tale rete dovrebbe necessariamente attraversare.
3	10/11/2009		Altra Benevento	1. L'associazione osserva che due documenti non risultano accessibili al pubblico, che altri documenti non corrispondono a quanto richiesto dalla commissione e che non sono riscontrabili, nella documentazione, gli impianti di distribuzione del calore/vapore derivante dalla cogenerazione. Chiede pertanto che sia rinviata la riunione del GI prevista per il giorno 11/11/2009
4	14/12/2009	CIPPC 002004-0002645 del 21/12/2009	Altra Benevento	1. L'associazione diffida il Commissario del Consorzio ASI di Benevento (Dott. F. Diascò) a rispettare le norme del PTCP e della LR 13/08 e ad emettere il provvedimento di revoca dell'assegnazione del lotto Z4 alla Luminosa s.r.l.
5	15/12/2009	CIPPC 002004-0002641 del 21/12/2009	Altra Benevento	L'associazione, riprendendo anche le osservazioni precedenti, ritiene che: 1. la CTE Luminosa sia incompatibile con la pianificazione territoriale regionale e provinciale ed esclusa dalla programmazione energetica regionale e provinciale 2. il gestore non sia grado di ottemperare alla prescrizione VIA relativa alla fornitura di calore/vapore e che la centrale prevista non abbia la richiesta efficienza energetica 3. il gestore abbia presentato in sede di procedimento AIA documenti inutili e contraddittori e non rispondenti allo stato dei luoghi 4. l'impianto sia incompatibile con i dati attuali di consumo e con le previsioni di domanda elettrica in energia 5. l'apposizione del vincolo all'esproprio non possa derogare alle norme di tutela ambientale e di pianificazione regionale.
6	11/03/2010	CIPPC-00-2010-0000460 del 11/03/2010	Altra Benevento	L'associazione dichiara di aver esaminato la Bozza di Parere Istruttorio Conclusivo elaborato dal Gruppo Istruttore ed elenca una serie di rilievi su tale Parere: 1. Rileva che non risultano citate le osservazioni presentate dall'Associazione nel corso del procedimento fornendo un elenco delle stesse;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

				2. Afferma che nel PIC la documentazione prodotta dal gestore risulta recepita senza alcun rilievo critico in particolare per quanto riguarda gli aspetti relativi alla programmazione territoriale. A tal proposito riporta nuovamente la normativa vigente in tema di pianificazione territoriale e ribadisce il ruolo di corridoio ecologico regionale del tratto del Fiume Calore in cui ricade il lotto Luminosa, con fascia di tutela di 500 metri per sponda e conseguente inedificabilità; 3. Ritiene che il quadro di riferimento della qualità dell'aria della città di Benevento considerato in ambito VIA sia superato e che non siano stati tenuti in debita considerazione gli impatti, sulla qualità dell'aria e della vita, del carico inquinante della CTE. Ritiene inoltre che non sia attuabile quanto riportato nella seconda prescrizione VIA relativa alla fornitura di calore/vapore alle aziende ASI sia per l'assenza della progettazione concernente la rete di distribuzione sia per la mancata consultazione delle aziende. Secondo l'associazione le aziende ASI non sarebbero interessate perché dotate di impianti autonomi. In assenza di cogenerazione le emissioni della CTE andrebbero a sommarsi a quelle già esistenti aggravando ulteriormente la situazione già precaria della qualità dell'aria beneventana. 4. Ritiene, inoltre, che nel procedimento AIA debbano essere valutate tutte le progettazioni relative all'impianto comprese le reti di distribuzione. 5. Reputa la CTE Luminosa non a cogenerazione e non in grado di garantire la richiesta efficienza energetica che dovrebbe raggiungere, secondo l'associazione, valori superiori all'80%. Ribadisce, inoltre, che solo 3 aziende sono interessate alla fornitura di calore/vapore. 6. Ritiene che con l'entrata in funzione della CTE i valori di particolato secondario subirebbero un incremento tale da non essere più coerenti con quanto fornito alla Commissione Europea e che hanno consentito di ottenere la proroga per quanto riguarda il rispetto degli standard di qualità dell'aria per il PM10. 7. Sulla base di quanto esposto ritiene superato il parere VIA 825/06 e chiede al GI di non concedere l'AIA.
7	22/04/2010	CIPPC-00-2010-0000807 del 22/04/2010	Altra Benevento	L'associazione ribadisce quanto esposto nei precedenti documenti trasmessi ed acquisiti agli atti e osserva ulteriormente che: 1. Il decreto VIA n°708 del 1 Agosto 2008 si riferisce a dati tecnici superati e risulta incompatibile con gli strumenti di pianificazione vigenti. A tal proposito evidenzia che la Regione Campania con DGR n°332 del 17/03/2010 (che trasmette in allegato), esprime <i>parere di compatibilità favorevole in merito al Piano Urbanistico Comunale (PUC)</i> del Comune di Benevento, il quale prescrive che "venga stralciata la zonizzazione dell'area D in località Acquafredda ai fini della tutela ambientale delle aree limitrofe". L'associazione ritiene che, con tale atto, la regione abbia attestato l'indisponibilità dell'area dove dovrebbe sorgere la CTE ai fini edificatori riconoscendo il ruolo di corridoio ecologico della stessa. Invita pertanto il GI ad evidenziare al MATTM le suddette incompatibilità. 2. Evidenzia come il tracciato del metanodotto ricada in aree dei comuni di Benevento e Petralcina interessate da numerose frane e ritiene che tale situazione di dissesto idrogeologico non sia stata valutata con attenzione in ambito SIA

Gli argomenti trattati nelle osservazioni pervenute hanno senza dubbio contribuito a fornire al GI un quadro chiaro ed esaustivo della situazione alla scala locale. Tuttavia gli aspetti trattati nelle osservazioni riguardano in generale questioni non di stretta pertinenza della commissione IPPC, in particolare ci si riferisce a quanto riportato in relazione alla mancata coerenza del progetto della centrale in questione con gli strumenti vigenti di programmazione e pianificazione territoriale ed energetica, sia a scala regionale che sub-regionale (quali il PTCP ed in particolare il PTR) sopravvenuti successivamente alla data di approvazione del parere di compatibilità ambientale.

Il GI, pur prendendo in seria considerazione tali aspetti, non ha potuto che prendere atto del fatto che detti strumenti pianificatori costituiscono materia di esclusiva competenza degli EE.LL, e pertanto, non essendo di



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

stretta pertinenza della Commissione IPPC, la mancata coerenza programmatica non può perciò essere considerata ostativa al rilascio di un parere da parte del GI basato sulla valutazione delle tecniche e della tecnologie presentate in sede di domanda AIA. Rinviamo alla sede più appropriata, quale la Conferenza dei Servizi per il rilascio dell'AIA o quella indetta per il rilascio dell'autorizzazione ex L. 55/2002, la presentazione da parte degli EE.LL. delle opportune istanze di carattere politico-amministrativo.

Le schede riportate di seguito sintetizzano gli elementi di analisi e di valutazione presi in considerazione dal GI relativamente alle argomentazioni oggetto delle osservazioni.

Gruppo di osservazioni	Considerazioni di merito
1 – Non coerenza del progetto della Centrale con la pianificazione e programmazione locale	L' Autorizzazione Integrata Ambientale disciplina, con prescrizioni adeguate al contesto ambientale di riferimento, le condizioni d'esercizio dell'impianto. La commissione IPPC non interviene in merito alla compatibilità ambientale acquisendo, sulla base del D.Lgs. 4/2008, il giudizio espresso dalla commissione VIA. Le osservazioni dell'Associazione non sono pertanto pertinenti al procedimento AIA. Il quadro territoriale e ambientale riportato nel PIC è, aggiornato sulla base delle osservazioni e dei contributi forniti in sede istruttoria dagli EE.LL. e delle osservazioni ricevute.
2 - Revoca del decreto di compatibilità ambientale n. 708/08	Le osservazioni sono relative al procedimento VIA e non pertinenti alla attività della Commissione IPPC (vedi anche punto 1) che prende comunque atto di quanto affermato
3 – Documentazione sul sito del MATTM non accessibile	I documenti citati presentavano problemi di caricamento a causa delle grandi dimensioni dei files. Nel corso della riunione del GI del 11/11/2009 è stato consegnato agli EE.LL. un apposito CD contenente i suddetti files ed è stata inviata opportuna segnalazione al servizio del ministero responsabile per la pubblicazione dei dati sul sito del ministero stesso. Il GI ha ampiamente opportunamente valutato e documentato nel parere istruttorio l'adeguatezza della documentazione integrativa richiesta.
4 – Diffida al Commissario del Consorzio ASI	Osservazione non strettamente pertinente. La Commissione IPPC prende comunque atto di quanto comunicato
5 - Non coerenza del progetto della Centrale con la pianificazione e programmazione locale. Mancata o supposta impossibilità da parte del gestore a ottemperare ad alcune prescrizioni del Decreto VIA.	Riguardo gli aspetti programmatori si ribadisce quanto già espresso in precedenza. Riguardo l'ottemperanza alle prescrizioni VIA il parere istruttorio conclusivo tiene opportunamente conto di tali aspetti sia nella parte generale che nell'apparato prescrittivo.
6 – Recepimento documentazione del Gestore. Qualità dell'aria. Reti di distribuzione. Efficienza energetica della CTE. Emissioni di particolato secondario. Diniego dell'AIA.	Il parere tiene conto di quanto fatto osservare dall'Associazione altra Benevento. In relazione all'efficienza energetica si fa presente che il rendimento elettrico della CTE Luminosa dichiarato dal Gestore (55%) si attesta nella forchetta delle LG MTD (54-58%). L'incremento di rendimento, in cogenerazione, fino all'80% dipende dal livello di potenza termica fornita (tab. 16 LG MTD) che, nel caso di Luminosa, è pari a 50MW.
7 - DGR n°332 del 17/03/2010 relativa a VAS del PUC. Assetto idrogeologico	Riguardo gli aspetti programmatori si ribadisce quanto già espresso in precedenza. La realizzazione del metanodotto di collegamento della centrale alla rete nazionale dei gasdotti e i relativi aspetti di dissesto idrogeologico che interessano l'area del tracciato del metanodotto non fanno parte delle competenze di autorizzazione AIA.

7. Considerazioni finali

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC a maggioranza, con l'opinione difforme dei rappresentanti del Comune e della Provincia e della Regione, le cui motivazioni sono contenute nei verbali delle riunioni del GI e in tutta la documentazione trasmessa ed acquisita agli atti istruttori, sulla base:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

- a) delle dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: **B (dati e notizie sull'impianto attuale)** ed **E (Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piani di monitoraggio)**;
- b) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- c) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;
- d) del Decreto di compatibilità ambientale n° 708 del 01/08/2008 con relative motivazioni e prescrizioni le quali si intendono integralmente incorporate nel presente parere;
- e) delle considerazioni di seguito espresse:

- aspetti programmatici – Il GI a maggioranza, con l'opinione difforme dei rappresentanti del Comune e della Provincia e della Regione, preso atto del fatto che la realizzazione del progetto di Luminosa Srl possa presentare elementi di difformità con gli strumenti vigenti di programmazione e pianificazione territoriale ed energetica, sia a scala regionale che sub-regionale (quali il PTCP ed in particolare il PTR e le prescrizioni in tema di VAS del PUC) sopravvenuti successivamente alla data di approvazione del parere di compatibilità ambientale, ritiene che detti aspetti costituiscano materia di esclusiva competenza degli EE.LL. e che l'ambito della conferenza dei servizi (sia per il rilascio dell'AIA che per il rilascio dell'autorizzazione ex L. 55/2002) costituisca la sede opportuna ove le istanze di carattere politico-amministrativo possano essere opportunamente rappresentate.
- Suolo, sottosuolo e acque sotterranee – L'area individuata per la realizzazione della Centrale non è soggetta ad alcun tipo di rischio idrogeologico e non vi sono aree critiche, inoltre, tale sito non è compreso tra le aree esondabili, né tra le aree a rischio idrogeologico per frana, né è prevista alcuna interferenza con le acque sotterranee;
- Acqua - Dall'attività di monitoraggio dell'ARPA Campania sulle acque superficiali interne (2001-2002), l'esame dell'andamento spaziale rilevato per il fiume Calore e per fiume Tammaro illustrano uno stato di criticità dei corpi idrici in generale ed in corrispondenza dell'area industriale di Ponte Valentino (Livello di inquinamento da macrodescrittori, Classe LIM 4).

L'indice dello Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) individua il corpo idrico sotterraneo "Piana di Benevento" in classe 3 (parametro di base critico della classe è il NO_3).

Relativamente al conferimento degli scarichi idrici di centrale al depuratore consortile dell'area ASI, si ritiene che il progetto presentato dal Gestore sia conforme alle prescrizioni di cui all'autorizzazione emanata dalla Provincia di Benevento con provvedimento n. 173 del 27/4/2009 valido 4 anni – relativamente allo scarico nel fiume Calore dei reflui dell'impianto di trattamento consortile dell'area ASI "Ponte Valentino".

Riguardo l'approvvigionamento idrico del fabbisogno di centrale, si evidenziano le problematiche di carattere non strettamente ambientale indicate dalla Provincia (cfr. paragrafo 4.6 del presente parere) in relazione alla dotazione idrica da parte dello stesso Consorzio ASI, non essendo ancora completato l'iter dell'istanza di concessione ad uso industriale del campo pozzi in Contrada Ponte Valentino.

- Aria - Il Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'Aria (pubblicato dalla Regione Campania nel novembre 2005 – approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007) include il sito di progetto nella "Zona di risanamento – Area Beneventana IT0604" per il superamento del limite di legge più il margine di tolleranza degli ossidi di azoto.

Rispetto a quanto valutato relativamente alla componente aria in sede di procedura di VIA e all'aggiornamento dei dati forniti dal Gestore con la documentazione AIA riguardo la medesima componente, si osserva che tali valutazioni e documentazione sono basate su dati e informazioni non aggiornate (dati complessivamente riferibili al periodo 1999-2003).

Secondo quanto previsto nel citato parere VIA dell'1/08/2008 e già riportato al paragrafo 3.3, il progetto della Centrale Luminosa è compatibile con il quadro di riferimento ambientale e territoriale qualora siano adottate le misure di limitazione e controllo delle emissioni in atmosfera, di cui ai punti a) e b) della prescrizione n. 2, da attuarsi attraverso la fornitura di calore e/o vapore agli altri impianti industriali presenti nell'area ASI di Ponte Valentino, per una potenza pari ad almeno 20 MWt, ovvero in grado di



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

evitare a almeno il 50% degli attuali impianti di combustione a base di combustibili fossili, utilizzati attualmente all'interno di detta area ASI nonché alla fornitura di energia termica per una potenza non inferiore a 30 MWt ai fini dello sviluppo di una rete urbana di teleriscaldamento nel Comune di Benevento e per uso agricolo. La stessa prescrizione impone che il relativo piano di attuazione sia inviato all'Autorità Competente prima dell'inizio dei lavori di costruzione della centrale.

Il Gruppo Istruttore intende evidenziare che l'attuazione di quanto previsto ai punti a) e b) della citata prescrizione 2 del decreto VIA risulta costituire un vincolo essenziale ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera, pertanto, la non realizzazione anche di una delle misure prescritte rappresenta una modifica significativa del quadro emissivo della centrale in oggetto, né la riduzione del VLE per gli ossidi di azoto da 40 mg/Nm³ (VLE considerato in sede di VIA) a 30 mg/Nm³, VLE indicato dal Gestore in sede di procedura AIA, può essere considerata una misura in grado di compensare la mancata attuazione delle prescrizioni VIA su indicate.

Alla luce di quanto sopra riportato, risulta evidente che il comparto atmosfera rappresenta la componente ambientale con maggiori criticità e che pertanto risulterebbe più sensibile alle emissioni della centrale, in particolare per quel che riguarda gli ossidi di azoto, sia in quanto tali che come precursori nella formazione di ozono e delle polveri sottili di origine secondaria.

Per quanto sopra esposto, il GI ritiene che l'esercizio della centrale possa avvenire solo nel caso in cui sia adottato per gli ossidi di azoto un limite emissivo più restrittivo rispetto ai 30 mg/Nm³ indicato dal Gestore. Il nuovo limite assegnato con la presente autorizzazione è raggiungibile mediante l'impiego di una o più tecnologie verificate, presenti sul mercato che consentono di ottenere alte prestazioni nell'abbattimento degli ossidi di azoto a costi accettabili, soprattutto se paragonate al valore dell'impianto.

- Transitori – La centrale si caratterizza per un basso tempo di funzionamento in carico di base 500/800 h/anno e per un utilizzo in carico discontinuo o di picco stimato in 4.000/5.000 h/anno da raggiungere attraverso pochi avviamenti annuali (carico di base) ma con un utilizzo giornaliero durante le ore diurne.
- Rumore - La zonizzazione acustica del Comune di Benevento assegna all'area ASI - in cui ricade anche il sito interessato dalla nuova centrale Luminosa s.r.l. - una classificazione in classe V "Aree prevalentemente industriali" (limiti massimi di immissione diurno 70 dB(A) e notturno 60 dB(A)) ed al restante territorio, esterno all'ASI, una classificazione in classe III "Aree di tipo misto" (limiti massimi di immissione diurno 60 dB(A) e notturno 50 dB(A)) senza prevedere fasce di rispetto tali da evitare il contatto diretto tra aree con limiti di immissione che differiscono di 10 dB (A), come invece prescritto dall'art. 4 della legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 26 ottobre 1995, n°447). Inoltre, l'area dell'ASI Ponte Valentino è interessata anche dall'attraversamento della linea ferroviaria Caserta - Foggia.
- Gestione corretta dei rifiuti – L'esercizio della CTE in generale non produce rifiuti dal processo. I rifiuti prodotti oltre a quelli associabili alla presenza del personale di esercizio e quindi assimilabili a RSU, sono quelli associati alle operazioni di manutenzione.

Per quanto relativo alle aree di stoccaggio dei rifiuti il Gestore ha dichiarato di volersi avvalere delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'articolo 6 del Decreto legislativo 22/1997. La centrale gestirà i propri rifiuti in regime di deposito temporaneo prima del loro invio a smaltimento/recupero esterno, presso operatori autorizzati.

- Utilizzo efficiente dell'energia - Il gestore si impegna ad implementare nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) indicatori e procedure inerenti il monitoraggio e la misurazione dei parametri di processo rilevanti ai fini dell'efficienza energetica. L'impianto sarà dotato di un Sistema di automazione DCS per la gestione e supervisione dell'impianto e sistemi ausiliari. Sarà implementato un programma di manutenzione e riparazione.

Sono previste misure di portata, pressione, temperatura e livello sui circuiti gas, vapore e acqua. Il blow down di caldaia è reimmesso nel processo ed utilizzato per la produzione di acqua demineralizzata; le superfici di scambio saranno costituite da tubi alettati saldati ai collettori e gli scambiatori saranno racchiusi in un casing coibentato. Il condensato è reimmesso nei GVR per il riutilizzo.

Infine dal confronto con le MTD si evince un allineamento dell'utilizzo di energia all'interno dei range di prestazione;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

- Applicazione delle MTD - La rispondenza con le MTD appare completamente rispettata per i principali aspetti relativi all'efficienza energetica (rendimento energetico dell'impianto), emissioni inquinanti in atmosfera ($\text{SO}_2 < 10 \text{ mg/Nmc}$, polveri $< 5 \text{ mg/Nmc}$, NO_x), scarichi idrici (acque di raffreddamento degli impianti ausiliari in ciclo chiuso), sistema di raffreddamento dell'impianto (per risparmiare risorsa idrica l'impianto è raffreddato ad aria, anche se questo comporta un leggero calo dell'efficienza energetica).
- Ripristino del sito - Il gestore non ha presentato il piano di ripristino del sito alla cessazione dell'attività, senza pertanto assumere in forma chiara l'impegno ad assicurare misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività dell'impianto ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale; trattandosi comunque di un evento non prevedibile nel periodo di validità dell'autorizzazione, questa circostanza è stata ritenuta non ostativa al rilascio dell'autorizzazione;
- Manutenzione e prevenzione degli incidenti - Il gestore ha individuato situazioni che sono state analizzate nel dettaglio in sede progettuale, prevedendo allo scopo le opportune condizioni operative e funzionali atte alla corretta gestione delle possibili condizioni anomale.

Pertanto il Gruppo Istruttore a maggioranza con l'opinione difforme dei rappresentanti del Comune, della Provincia e della Regione propone all'Autorità Competente di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni e disposizioni e delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

8. Limiti emissivi e prescrizioni

1. Le prescrizioni di cui al Decreto di compatibilità ambientale n° 708 del 01/08/2008 sono integralmente incorporate nel presente parere.

8.1. Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione

2. 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:
 - a. precauzione affinché materiale liquido e solido di materie prime (oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, sodio bisolfito, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostanti, deossigenanti) 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;
 - b. i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno ad un terzo di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.
3. Relativamente alla soluzione di acido cloridrico, questa deve essere stoccata in apposito serbatoio dotato del sistema di recupero dei vapori durante le fasi di carico e scarico.
4. 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.
5. In relazione all'approvvigionamento di combustibile si prescrive la caratterizzazione del gas naturale in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media dei componenti principali con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

8.2. Capacità produttiva

6. Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA (680 MWt); ad ogni modifica del ciclo produttivo dovrà preventivamente comunicare all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.

8.3. Valori limite emissioni in aria

Emissioni dal camino C1 - Unità ciclo combinato. Considerando che il gruppo è alimentato esclusivamente con gas naturale, sono prescritti i seguenti limiti emissivi.

7. Solo ed esclusivamente nel caso in cui il Gestore possa esercire la centrale esclusivamente attraverso l'impiego di sistemi di abbattimento primari degli NO_x, questi dovrà rispettare i VLE prescritti riportati nella tabella seguente:

Parametro	Normativa Vigente (mg/Nm ³)	Valori emissivi assetto produttivo di progetto (mg/Nm ³)	Limite da DEC VIA (mg/Nm ³)	Prestazione BREF ¹⁹ (mg/Nm ³)	Limite prescritto (mg/Nm ³)
NO _x (15%O ₂)	50	30	40	20 - 50	25
CO (15%O ₂)		30	30	5 - 100	30

Intesi come concentrazioni medie orarie con tenore in O₂ pari al 15% nei fumi anidri

8. Riguardo le emissioni degli ossidi di azoto, oltre al limite giornaliero in concentrazione sopra indicato, al Gestore è prescritto il rispetto del limite di flusso di massa annuale fissato sulla base di quello corrispondente all'esercizio della centrale con emissioni in concentrazione pari a 20 mg/Nm³, calcolato su una base di un flusso dei fumi di 2.050.000 m³/h per 8650 h/anno.

Parametro	Limite prescritto
NO _x	355 tonnellate/anno

9. Nel caso invece in cui, anche da una dettagliata analisi tecnico-economica, il Gestore decida di ottemperare alla precedente prescrizione n. 7 attraverso l'adozione di un sistema di abbattimento secondario degli NO_x del tipo Selective Catalytic Reduction (SCR) (cfr. Tab 7.37 a pagina 482 del BREF *Large Combustion Plants*), il Gestore sarà tenuto a contenere opportunamente le emissioni di ammoniaca (NH₃) generate dal sistema per la riduzione catalitica degli ossidi di azoto. In tale caso, il Gestore sarà tenuto al rispetto dei limiti emissivi indicati nella tabella sotto riportata. Inoltre, entro sei mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente il progetto della centrale aggiornato sulla base delle realizzazioni impiantistiche necessarie alla costruzione dell'SCR e la descrizione degli aspetti tecnici e ambientali connessi al suo impiego.

¹⁹ Valore medio giornaliero.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Parametro	Normativa Vigente DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	VLE assetto produttivo di progetto (mg/Nm ³)	Limite da DEC VIA (mg/Nm ³)	Prestazio ne BREF ¹⁹ (mg/Nm ³)	Limite prescritto (mg/Nm ³)
NO _x (15%O ₂)	50	30	40	20 - 50	Al rilascio dell'AIA 20 ⁽¹⁾ Dopo 36 mesi dall'entrata in esercizio della centrale 10 ⁽¹⁾
CO (15%O ₂)	-	30	30	5 - 100	30 ⁽¹⁾
NH ₃ (15% O ₂)	-	-	-	5	5 ⁽¹⁾

(1) Intesi come concentrazioni medie giornaliere con tenore in O₂ pari al 15% nei fumi anidri

10. Anche nel caso in cui la centrale si doterà di un sistema di abbattimento del tipo SCR, durante i primi trentasei mesi di esercizio il Gestore dovrà osservare il limite del flusso di massa annuale per gli ossidi di azoto pari a quello corrispondente all'esercizio della centrale con emissioni in concentrazione pari a 15 mg/Nm³, calcolato su una base di un flusso dei fumi di 2.050.000 m³/h per 8650 h/anno.

Parametro	Limite prescritto
NO _x	265 tonnellate/anno

11. Nel caso in cui durante i primi 36 mesi di vigenza dell'AIA sia emanato un aggiornamento delle Linee Guida per i grandi impianti di combustione in cui il valore della concentrazione di NO_x pari a 10 mg/Nm³ sia compreso all'interno dei nuovi valori prestazionali previsti per l'abbattimento degli NO_x con SCR, il Gestore è tenuto ad osservare prontamente il nuovo VLE di 10 mg/Nm³ tenuto conto dei tempi tecnici strettamente necessari all'adeguamento impiantistico che dovranno essere concordati con l'Autorità di controllo.
12. Sebbene l'impiego del gas naturale garantisca valori limite di emissione per le polveri totali al di sotto di 5 mg/Nm³ e per gli SO₂ inferiori a 10 mg/Nm³ (15 % O₂) senza alcun ricorso a tecniche aggiuntive (Bref LCP § 7.5.3 pag.479), si prescrive comunque il monitoraggio periodico delle emissioni delle polveri totali e del particolato fine primario prodotto dall'impianto, degli SO₂, con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.
13. **Emissioni dal camino Caldaia ausiliaria.** Per il generatore di vapore ausiliario alimentato a gas naturale di potenza inferiore a 50 MW si prescrivono i seguenti limiti:

Parametro	Normativa Vigente (limiti)	Valori emissivi assetto produttivo di progetto (mg/Nm ³)	Limite autorizzato (mg/Nm ³)	Prestazione del BREF ⁵ (mg/Nm ³)	Limite prescritto (mg/Nm ³)
Portata					13'100 Nm ³ /h (fumi secchi al 3% di O ₂)
NO _x (3%O ₂)	350 ²⁰	<150	-	-	150
CO (3%O ₂)	-	<100	-	-	100

²⁰ Limite fissato dalla Tab. 1.3, Parte III, Allegato1 alla parte V del D. Lgs. 152/06



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

Intesi come concentrazioni medie orarie con tenore in O₂ pari al 3% nei fumi anidri.

14. Il valore limite di emissione per gli ossidi di zolfo e per le polveri si considera rispettato se viene utilizzato gas naturale (Tab. 1.3 parte III All.1 alla parte V D. Lgs. 152/06).
15. Si prescrive inoltre il monitoraggio annuale delle polveri e degli SO₂, con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.
16. **Monitoraggio** - Il camino principale del ciclo combinato deve essere dotato del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NO_x, CO, O₂, della temperatura, del vapor d'acqua, della pressione e portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera. Nel caso di installazione di SCR lo SME dovrà registrare in continuo anche le emissioni di NH₃. Tale sistema di misura deve 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.

17. Altri punti di emissione

- a. 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.
- b. 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.

18. Transitori

- a. Il minimo tecnico della centrale è fissato pari al 125 Mwe;
- b. Il gestore deve predisporre il 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, con le modalità descritte nel PMC; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

19. Emissioni fugitive e diffuse

- a. Al fine di contenere le emissioni fugitive il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'entrata in esercizio della centrale;
- b. Il gestore dovrà provvedere un sistema di abbattimento delle eventuali emissioni di vapori di HCl durante le fasi di approvvigionamento/carico/scarico.

8.4. Valori limite emissioni in acqua

20. Scarichi idrici

- a. I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nello scarico prima del conferimento in fognatura per il successivo trattamento presso l'impianto consortile non dovranno subire diluizioni, in corrispondenza del punto di controllo individuato come pozzetto di ispezione (SF1/SF2), prima della miscelazione con le altre acque, mediante campionamenti, contemporanei e separati al fine di monitorare l'andamento degli inquinanti. Il controllo dovrà essere effettuato secondo la seguente tabella con le modalità e le indicazioni di cui al piano di monitoraggio e controllo.

Emissioni in acqua (alla capacità produttiva) – Ipotesi di scarico in “Condizione 1” della tabella ASI

Scarico SF1 - Emissioni in acqua (alla capacità produttiva). Ipotesi di scarico in “Condizione 1” della tabella ASI – punto A.26



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l	Limiti ASI di scarico in fognatura ²¹ (mg/l)
BOD5	NO	361,4	40	≤ 800
COD	NO	1445,6	160	≤ 2000
Azoto nitrico(NO ³)	NO	180,7	20	≤ 60
Azoto nitroso(NO ²)	NO	5,421	0,6	≤ 0,6
Fosforo totale(P)	NO	90,35	10	≤ 10
Tensioattivi totali	NO	18,07	2	≤ 25
Alluminio	NO	9,035	1	≤ 5
Arsenico	NO	4,5175	0,5	≤ 1
Bario	NO	180,7	20	≤ 20
Boro	NO	18,07	2	≤ 2
Cromo totale	NO	18,07	2	≤ 25
Ferro	NO	18,07	2	≤ 50
Manganese	NO	18,07	2	≤ 25
Nichel	NO	18,07	2	≤ 10
Rame	NO	0,9035	0,1	≤ 20
Selenio	NO	0,27105	0,03	≤ 0,03
Stagno	NO	90,35	10	≤ 10
Zinco	NO	9,035	0,5	≤ 10
Cianuri totali	NO	9,035	0,5	≤ 1
Solfuri (H ₂ S)	NO	9,035	1	≤ 20
Solfiti (SO ₃ ⁻²)	NO	9,035	1	≤ 20
Solfati (SO ₄ ⁻²)	NO	9035	1000	≤ 2000
Cloruri	NO	10842	1200	≤ 2500
Fluoruri	NO	54,21	6	≤ 12
Fenoli	NO	4,5175	0,5	≤ 10
Aldeidi	NO	9,035	1	≤ 20
Solventi Organici Aromatici	NO	1,807	0,2	≤ 5
Idrocarburi totali	NO	45,175	5	≤ 150

- b. In caso di modifiche, la nuova tabella dovrà essere trasmessa alla Autorità Competente.
- c. Le acque oleose, incluse le acque di prima pioggia, dovranno essere inviate mediante un'apposita rete dedicata, previa separazione primaria del fango e sedimentazione del materiale più pesante e raccolta dell'olio separato tramite apposito separatore (oil skimmer), ad un separatore lamellare e quindi scaricata nel bacino neutralizzazione/omogeneizzazione.
- d. Le acque di spurgo (intese come blow – down di caldaia) devono essere interamente recuperate, lanciate in un bacino di raccolta e, dopo trattamento di chiarificazione e filtrazione, inviate al serbatoio di raccolta acqua industriale per poter essere nuovamente utilizzate nel ciclo di produzione.
- e. Le acque di seconda pioggia, Le acque meteoriche, ovvero quelle provenienti dal dilavamento di strade, piazzali e dai pluviali degli edifici, saranno raccolte mediante una rete di collettori dedicata che si sviluppa sull'intera area dell'impianto. Tali acque, una volta filtrate, saranno convogliate ai "serbatoi acqua pre-trattata" (serbatoio antincendio), per essere successivamente inviate all'impianto di demineralizzazione delle acque o nel ciclo di reintegro delle utenze di

²¹ Tabella 3 dell'Allegato 5 del Decreto Legislativo 152/2006



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

centrale. Le eventuali quantità eccedenti saranno convogliate direttamente all'ASI, al limite di batteria della Centrale tramite lo scarico SF3.

- f. Le acque di rigenerazione e di processo dovranno confluire in un bacino (di capacità pari a 600 m³ e suddiviso tramite una parete in due settori al fine di non permettere l'influenza del flusso in ingresso nell'altra sezione in cui avviene il dosaggio) al fine di neutralizzare effluenti alcalini/silicei prima dello scarico. A tal fine in questo bacino dovranno essere opportunamente dosate le soluzioni di idrossido di sodio e di acido cloridrico: quando il PH raggiunto ha un valore compreso nella gamma ammessa, la soluzione viene scaricata da questo bacino verso il sistema di depurazione del Consorzio ASI tramite lo scarico SF1/SF2.
- g. Le acque di drenaggio di centrale, ossia la condensa prodotta durante le fasi di avviamento (freddo; tiepido; caldo) e di funzionamento a regime della Centrale dovrà essere raccolto in "celle di drenaggio" ed inviato automaticamente ad un serbatoio raccolta drenaggi dalle linee vapore (dalla caldaia all'alimentazione delle tre sezioni di turbina). Da questo serbatoio i drenaggi dovranno fluire ad un bacino di raccolta e da questo, dopo trattamento di chiarificazione e filtrazione), al serbatoio di centrale per poter essere nuovamente utilizzate nel circuito.
- h. Le acque sanitarie dovranno essere raccolte tramite un'apposita rete di drenaggio, accumulate in un serbatoio e da questo immesse nella rete fognaria del Consorzio ASI tramite lo scarico SF1/SF2.
- i. Tutte le acque reflue industriali destinate allo scarico in fognatura, dopo aver subito i necessari trattamenti (disoleatura, neutralizzazione, ecc), saranno raccolte in un apposito serbatoio, ove avverrà la loro omogeneizzazione, per poi essere inviate alla rete fognaria ASI e, quindi, all'impianto di depurazione consortile, con una portata annua non superiore a 55.000 m³/anno.
- j. Gli eventuali sali, fanghi e solidi raccolti sul fondo del serbatoio dovranno essere smaltiti a intervalli regolari attraverso operatori autorizzati.

8.5. Valori limite emissioni sonore

- 21. In relazione alla componente acustica si prescrive la realizzazione di campagne di rilevamento del clima acustico ante e post operam, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, al fine di verificare il rispetto dei valori prescritti dal D.P.C.M. 14/11/97, in particolare in riferimento al valore differenziale presso i ricettori.
- 22. Il Gestore dovrà presentare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un progetto di adeguamento che assicuri il rispetto dei valori limite differenziali presso tutti i ricettori ed in particolare presso il ricettore indicato dal Gestore con il numero 6.

8.6. Prescrizioni sui rifiuti prodotti

- 23. 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.
- 24. Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
- 25. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

26. 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.
27. 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.
28. Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare:
- a. le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - b. lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - c. ciascun area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - d. la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - e. le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
 - f. tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
 - g. 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;
 - h. 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. i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antiriboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
 - j. 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;
 - k. i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiriboccamento 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.
 - l. i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - m. 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;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

- n. 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;
- o. 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.
29. 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.
30. Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.
31. 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.
32. 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.
33. I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.
34. Dovranno essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue:
- a. i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
 - b. i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
 - c. 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
 - d. 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. Il Gestore deve
35. Il Gestore dovrà comunicare alla AC le modalità con cui intende gestire il deposito temporaneo (art. 183 comma 2 DLgs 152/2006).
36. Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti dovranno 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 dovrà essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza 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.
37. 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



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.

38. I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA (vedi tabella § 2.6) dovranno essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.
39. Inoltre il gestore dovrà 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).
40. Qualora la produzione di rifiuti pericolosi 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 del decreto stesso.
41. 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.

8.7. Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione

42. Al fine di limitare i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente durante la fase di realizzazione dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare una verifica sulla presenza di eventuali fenomeni di contaminazione secondo le modalità definite dall'Allegato 2 alla Parte IV Titolo 5 del D.lgs 152/06 e nel caso, provvedere alla bonifica delle parti contaminate;
43. In fase di esercizio, il Gestore dovrà verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree limitrofe il sito dell'impianto e qualora si evidenziassero superamenti dei relativi limiti dovrà attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dal D.lgs.152/06 e smi.
44. Il gestore deve tenere aggiornate la 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.
45. Inoltre il gestore dovrà adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime:
 - a. le aree attorno alle 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;
 - b. tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
 - c. per tutti gli altri componenti (generatori a turbina GTG, pompe antincendio, ecc) 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;
 - d. tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.
46. 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.
47. Presso l'impianto dovrà essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

8.8. Prescrizioni tecniche e gestionali

48. In relazione alla prevenzione degli incidenti, è opportuno che il gestore riporti nel SGA le modalità operative con cui far fronte ad eventuali sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

CTE Luminosa di Benevento

49. Riguardo alla fase di dismissione e ripristino del sito della centrale termoelettrica al termine dell'attività, il gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà inviare all'autorità di controllo un piano di dismissione che preveda l'impiego delle misure di bonifica e ripristino ambientale più adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento del sito al momento della cessazione definitiva delle attività dell'impianto. Il sito dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

8.9. Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

50. 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.
51. 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.
52. 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.
53. 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.
54. 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.
55. 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.

9. Autorizzazioni sostituite

Trattandosi di un nuovo impianto, l'autorizzazione integrata ambientale non sostituisce alcuna autorizzazione.

10. 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 trattandosi di nuovo impianto il Gestore non dispone ancora di eventuale certificazione del sistema di gestione ambientale, l'AIA viene rilasciata per una durata di 5 anni.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo CTE Luminosa di Benevento

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 questa ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi.

11. 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 Ministro per lo 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.

12. Piano di monitoraggio e controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale Ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto Luminosa sito in Provincia di Benevento.

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

trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;

comunicazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;

tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

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

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

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

All'entrata in esercizio dell'impianto il Gestore deve avviare il PMC.

Tre mesi prima dell'entrata in esercizio dell'impianto il Gestore concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'attuazione del sistema di monitoraggio prescritto.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

LUMINOSA s.r.l.

LOCALITÀ

CENTRALE TERMOELETTRICA

ASI "PONTE VALENTINO" -

BENEVENTO

DATA DI EMISSIONE

30 settembre 2010

NUMERO TOTALE DI PAGINE

33



INDICE

PREMESSA	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	6
Consumi/Utilizzi di materie prime.....	6
Caratteristiche dei combustibili principali	6
<i>Gas naturale</i>	6
Gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili	7
Consumi idrici.....	8
Consumi energetici	8
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	9
Emissioni dai camini e prescrizioni relative	10
Monitoraggio dei transitori	12
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore.....	13
Emissioni fuggitive	13
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	14
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi ...	15
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati.....	16
3. EMISSIONI IN ACQUA	17
Identificazione scarichi	17
Piezometri	19
Metodi di misura degli inquinanti.....	19
Misure di laboratorio.....	22
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	23
Metodo di misura del rumore.....	23
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	24
6. ATTIVITA' DI QA/QC	25
Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)	25
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi.....	26
Analisi delle acque in laboratorio	26
Campionamenti delle acque	27
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	27
Controllo di impianti e apparecchiature.....	27
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	28
Definizioni	28
Formule di calcolo	29
Validazione dei dati	29
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	29
Eventuali non conformità.....	29
Obbligo di comunicazione annuale.....	30
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.	30
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA	30
Immissioni dovute all'impianto: ARIA	30
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA	30



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI	31
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE	31
Consumi specifici per MWh generato su base annuale	31
Unità di raffreddamento	31
Eventuali problemi gestione del piano	31
Gestione e presentazione dei dati	31
8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	32
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)	33



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.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, su proposta motivata ed argomentata esaustivamente, al fine di dimostrare che ciò che si propone può essere ritenuto non limitativo e quindi di minor garanzia rispetto al raggiungimento dei risultati prefissati, da parte del Gestore e condivisa da ISPRA, le promosse istanze saranno integrate nel PMC dandone opportuna conoscenza all'Autorità Competente.

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.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

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

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

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

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



ISPRA
***Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale***

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.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi/Utilizzi di materie prime

Devono essere registrati i consumi di metano, gasolio, oli lubrificanti e chemicals, deve essere compilata la seguente Tabella 1.

Tabella 1 - Consumi di sostanze e combustibili:

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità Totale	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Turbina a gas	Contatori		Nm³	Giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Caldaia ausiliaria					
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Peso rilevato dai documenti di trasporto		t	Annuale	
Ammoniaca	Ciclo termico/Corpo cilindrico caldaia (Deossigenanti-Alcalinizzanti)			kg	Mensile	
Fosfato trisodico						
Anticorrosivo						
Oli lubrificanti	Turbine a gas e a vapore; Diesel d'emergenza					Registro fiscale per gli oli minerali UDT
Acido cloridrico (32%)	Impianto trattamento acque di scarico	Quantità rilevata dai documenti di trasporto		l		Compilazione file
Idrossido di Sodio (30%)						
Ipoclorito di sodio	Impianto produzione acqua demineralizzata	Peso rilevato dai documenti di trasporto		kg		
Cloruro ferrico						
Bisolfito di sodio						
Anti-incrostante						

Caratteristiche dei combustibili principali

Gas naturale

Per il gas naturale utilizzato il gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura giornalieri ed una scheda tecnica di caratterizzazione prodotta tramite campionamento e analisi di laboratorio oppure fornita da SNAM Rete Gas.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta, oltre ai verbali di misura, anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, 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.

Determinazioni per il gasolio:

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Viscosità a 40°C	mm ² /s	Annuale	UNI EN ISO 3104*
Acqua e sedimenti	%v		UNI 20058*
Zolfo	%p		UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Potere calorifico inf.	kcal/kg		ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/mc		UNI EN ISO 3675/12185
Nickel + Vanadio	mg/kg		UNI EN ISO 13131*
PCB/PCT	mg/kg		EN 12766*

Gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Per le altre materie prime dell'impianto, il gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e successivamente compilare, con cadenza annuale, il Rapporto riassuntivo.

Consumi idrici

Contestualmente al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella ad uso industriale.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.); deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 2 - Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acquedotto industriale ASI Ponte Valentino	Contatore in continuo	Processo	Quantità utilizzata m ³	Mensile	Compilazione file
Acquedotto ad uso potabile ASI Ponte Valentino		Igienico-sanitario			

Consumi energetici

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente Tabella 3 e con cadenza annuale il rapporto riepilogativo.

Tabella 3 - Consumi e produzione di energia elettrica

Descrizione	Metodo misura	Quantità (MWh)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete				
Energia auto-consumata				



2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.lgs. 152/2006.

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella 4 (coordinate Gauss Boaga):

Tabella 4 - Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW_t	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
Camino 1 (C1)	Generatore di vapore a recupero GVR alimentato da una turbina a gas	680	X= 2505597,1	Y= 4555422,9	60	6,60
Camino 2 (C2)	Caldaia ausiliaria	11	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore	25	0,9

Su ognuno dei punti riportati in Tabella 4 devono essere realizzate due prese (per ciascuna canna), del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono essere posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sui camini la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché di linea telefonica per collegamento alla sala controllo. In alternativa alla presa telefonica per contattare la sala controllo, l'organizzazione della CTE dovrà mettere a disposizione un telefono cellulare per le comunicazioni.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Il punto di prelievo sui camini deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.



ISPRA
**Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale**

Emissioni dai camini e prescrizioni relative

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva Tabella 5.

Tabella 5 - Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera Generatore di vapore a recupero GVR 1 e caldaia ausiliaria

Generatore di vapore a recupero				
Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
C1	Utilizzo gas naturale		Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Misura del tempo di transitorio	-	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ²	Registrazione su file dei tempi di transitorio
	Temperatura, Pressione, Vapor d'acqua e Tenore di ossigeno	-	Misura continua	Registrazione su file
	Portata dei fumi	Limiti da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME). Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Misura continua	Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NH ₃ Solo nel caso in cui il Gestore opti per l'impiego di tecnologie che ne determinano l'emissione	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di NH ₃ con SME
	Polveri totali sospese (PTS)	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
	Polveri sottili (PM ₁₀ e PM _{2,5})	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
	COT	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
	VOC	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
	SO ₂	Misura conoscitiva	Misura semestrale	Registrazione su file
Caldaia ausiliaria				
C2	Utilizzo gas naturale	-	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file
	Temperatura, Pressione, Vapore d'acqua, Tenore di ossigeno	-	Misura trimestrale	Registrazione su file
	Portata dei fumi	Limite da autorizzazione	Misura trimestrale	Registrazione su file
	NO _x	Limite da autorizzazione	Misura trimestrale	Registrazione su file
	CO	Limite da autorizzazione	Misura trimestrale	Registrazione su file
	SO ₂	Punto 1.3 parte III All.1 alla parte V D. Lgs. 152/06	Misura annuale	Registrazione su file
	Polveri totali		Misura annuale	Registrazione su file



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

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. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto Annuale.

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:

- 1) 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 e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
- 2) 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 ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità Competente.

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

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con ISPRA.

Monitoraggio dei transitori

Il gestore dovrà 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, i volumi dei fumi misurati, 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 riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il gestore deve compilare la seguente Tabella 6

Tabella 6 – Prescrizioni sui Transitori

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni al camino durante i transitori deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido, caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido, caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata poco significativi si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale, nel quale indicare, con riferimento all'esatta ubicazione in termini di coordinate geografiche, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e delle riparazioni che dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto.

Tale programma dovrà quantificare le perdite con indicazione del metodo previsto per la loro rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc.).



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del Rapporto annuale.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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

La seguente Tabella 7 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 7 o con i metodi di riferimento.

Tabella 7 - Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino 1	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Portata	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 _x	ISO 10849
	CO	ISO 12039
	NH ₃	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi quali: US EPA method CTM-027 (formalmente method 206) o US EPA method 26. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.

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 12.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi d'avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina;

in caso di assenza di doppia scala di misura devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

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

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il gestore può proporre 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 presente un'inesattezza sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventuale proposta di modifica.

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

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

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

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

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

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

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

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

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

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Se.

Norma US EPA method 210 per la determinazione del PM₁₀ filtrabile.

Norma US EPA method 202 per la determinazione del PM₁₀ condensabile.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla

Norma CEN/TS 14793:2005 – *Emissione da sorgente fissa - Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento*

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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



ISPRA
**Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale**

3. EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi

La centrale Luminosa è provvista di 3 scarichi finali che utilizzano come recettore la rete fognaria che convoglia le acque reflue al depuratore consortile di ASI Benevento,

Il punto di scarico finale SF1 convoglia al recettore le acque del Serbatoio Acque Reflue che raccoglie le acque di processo oleose (comprese quelle di prima pioggia) trattate nella vasca di separazione olio (AL3) e scaricate nella vasca di neutralizzazione (AL1) dove convergono anche le acque di processo acide o alcaline

Il punto di scarico finale SF2 convoglia al sistema fognario consortile, tramite il Serbatoio acque reflue, le acque sanitarie, raccolte tramite una rete di drenaggio dedicata.

Le acque di seconda pioggia vengono raccolte in una apposita vasca per essere riutilizzate, la quantità in eccesso viene consegnata alla fognatura ASI tramite il punto di scarico finale SF3.

Le acque di spurgo e di drenaggio (scarico parziale AL2) vengono raccolte in appositi bacini e sottoposte a trattamento di chiarificazione e filtrazione per essere poi interamente riutilizzate.

La acque di lavaggio del turbogas (SA1) sono smaltite tramite operatori abilitati

Tabella 8 – Identificazione degli scarichi

Scarico finale	Scarichi parziali		Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
SF1 /SF2 (Serbatoio acque reflue)	AL1 - discontinuo	Acque acide o alcaline da vasca di neutralizzazione	Fognatura ASI Ponte Valentino	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
	AL2 - discontinuo	Acque da spurghi caldaie e altri drenaggi	Completo riutilizzo		
	AL3 - discontinuo	Acque oleose pretrattate in vasca separazione olio	Fognatura ASI Ponte Valentino	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
	AD1 - continuo	Servizi civili	Fognatura ASI Ponte Valentino	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SF3 (Troppo pieno serbatoio)	MN1	Acque di seconda pioggia	Fognatura ASI Ponte Valentino	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SA1	AL2	Acque lavaggio turbogas	Operatori abilitati smaltimento acque reflue inquinate	n.a.	n.a.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Per le acque di processo e sanitarie i campionamenti devono essere effettuati in appositi pozzetti di prelievo localizzati a monte della confluenza dei reflui nel serbatoio acque reflue.

I parametri e la frequenza degli autocontrolli sono riportati in tabella 9.

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

Tabella 9 - Monitoraggio dello scarico delle acque reflue nei pozzetti di prelievo fiscale in condizioni di esercizio normale

1. Pozzetto di prelievo fiscale pozzetto AL1 AL3 acque industriali			
Acque di processo oleose e di prima pioggia, pretrattate + Acque di processo provenienti da vasca di neutralizzazione			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro	---
Temperatura acqua in uscita °C	35° C	Misura continua e verifica mensile	Istantaneo
Torbidità	Nessun limite	Misura continua e verifica mensile	Istantaneo
Conducibilità	Nessun limite-misura conoscitiva	Misura continua e verifica mensile	Istantaneo
pH	Tabella 3, allegato 5, parte III, D. Lgs 152/06 e smi Relativa allo scarico in fognatura	Misura elettrochimica continua	Istantaneo
Inquinanti come da Tabella 3, allegato 5, parte III, D. Lgs 152/06 e smi		Verifica trimestrale con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Campione medio ponderale su 3 ore Registrazione su file
2. Pozzetto acque domestiche AD1			
Acque provenienti dai servizi igienico-sanitari			
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro	---
PH, Solidi sospesi totali, Idrocarburi totali, BOD5, COD, Tensioattivi totali, Azoto totale, Coliformi totali	Tabella 3, allegato 5, parte III, D. Lgs 152/06 e smi, relativa allo scarico in fognatura	Misura trimestrale	Campione medio ponderale su 3 ore Registrazione su file
3. Pozzetto di prelievo fiscale MN1 acque seconda pioggia in eccesso			
Flusso	Nessun limite	Stima - calcolo annuo	---
Solidi sospesi totali	Tabella 3, allegato 5, parte III, D. Lgs 152/06 e smi , relativa allo scarico in fognatura	Misura allo scarico	Istantaneo
PH, Idrocarburi totali		Misura allo scarico	Istantaneo



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Piezometri

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove sono riassunte 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 (cfr. Tabella 10).

Tabella 10 – Prescrizioni per acque di falda

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
PH, conducibilità, durezza, Metalli : Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg. Temperatura Idrocarburi totali	Verifica annuale 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.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto con cadenza annuale.

Metodi di misura degli inquinanti

Nella Tabella 11 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti.

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 sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica

Tabella 11 – Metodi di misura degli inquinanti

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.)5210 B, Metodo APAT – IRSA 5120 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 B2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm^{-1} è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
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 $^{\circ}\text{C}$.
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 fornello 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 fornello 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 fornello di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
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 fornello 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 fornello di grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornetto di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
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.
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.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 – NH ₃ , 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.
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 Misura continua	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12	
Conducibilità Misura continua	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 μ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

		l'NO ₂ con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
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 ISPRA-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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

Misure di laboratorio

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

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

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

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



4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Entro tre mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto il gestore deve effettuare una campagna fonometrica atta a verificare sperimentalmente gli effettivi livelli sonori in corrispondenza dei ricettori individuati nel corso della caratterizzazione ante operam del clima acustico

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale del Comune di Benevento. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati, ante operam, 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 i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica. I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%, secondo i criteri stabiliti dal DM 16/03/1998.

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere ad un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno ogni qualvolta si verifichino modifiche sostanziali sia all'interno che all'esterno dell'area IPPC (es. nuove costruzioni abitative in punti non monitorati) e comunque con frequenza almeno biennale, al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui recettori, al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il rinnovo dell'AIA.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

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



5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

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 Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, con relativa archiviazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Inoltre, dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA.

Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, con cadenza mensile lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà la seguente Tabella 12, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

Tabella 12: Monitoraggio depositi dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato di giacenza dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file
Totale						----

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

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice 'a specchio'.

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

L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni con frequenza annuale per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere eventuali sversamenti.

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



6. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere 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 sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005 - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici**.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 13 seguente.

Tabella 13 - Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	$< \pm 2\%$	$< \pm 2\%$
Sensibilità a interferenze	$< \pm 4\%$	$< \pm 4\%$
Shift dello zero dovuto a cambio di $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$)	$< 3\%$	$< 3\%$
Shift dello span dovuto a cambio di $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$)	$< 3\%$	$< 3\%$
Tempo di risposta (secondi)	$< 10\text{ s}$	$< 10\text{ s}$
Limite di rilevabilità	$< 2\%$	$< 2\%$
Disponibilità dei dati	$> 95\%$	
Deriva dello zero (per settimana)	$< 2\%$	
Deriva dello span (per settimana)	$< 4\%$	



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi ; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo 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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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 dieci 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 di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e ad ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

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



7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 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 sopracitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/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_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto 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 Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti 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.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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 i dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 31 maggio 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 l'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 dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h, 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 NO_x, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in mg/Nm³ di NO_x e CO
- Concentrazione misurata in mg/ Nm³ del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm³ di gas naturale bruciato di NO_x e CO (in kg/1000 Sm³)
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO.

Immissioni dovute all'impianto: ARIA

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio, con riferimento all'NO_x.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale.

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/1000 Sm³ di gas naturale ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua (m³/MWhg), gasolio (kg/MWhg), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il gas naturale (Sm³/MWhg).

Unità di raffreddamento

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) 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, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'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.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	2
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	2
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	2
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	2
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	2