



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

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power S.p.A. ubicata nel comune di Aprilia (LT). Rinnovo

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

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

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

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

VISTO il decreto 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” e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale” e successive modifiche ed integrazioni;

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

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

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;

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

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

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

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

VISTO il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio 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, recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili



PM

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”;

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

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

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali prot. DSA-DEC-2004-0000024 del 22 gennaio 2004 relativo al progetto di una centrale termoelettrica a ciclo combinato alimentata a metano di potenza complessiva di circa 750 MWe e delle relative opere connesse da realizzare nel comune di Aprilia (LT), proposto dalla società Energia S.p.A., la cui denominazione è stata successivamente modificata in Sorgenia S.p.A.;

VISTO il decreto del Ministero dello sviluppo economico n. 55/01/2006 del 2 ottobre 2006 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di una centrale termoelettrica a ciclo combinato costituita da due sezioni e relative opere connesse, della potenza elettrica complessiva netta di circa 750 MW e della potenza termica immessa di circa 1350 MW, da ubicare nel comune di Aprilia (LT), rilasciato alla società Sorgenia S.p.A. e successivamente volturato in favore della società Sorgenia Power S.p.A.;

VISTA l'istanza presentata in data 4 novembre 2010 dalla società Sorgenia Power S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Aprilia (LT);

VISTA la nota prot. APR/SG/SG/0014/2010 del 25 novembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 1° dicembre 2010, al prot. DVA-2010-0029193, con la quale il Gestore ha fatto pervenire l'attestazione di avvenuto versamento della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;



VISTA la nota prot. DVA-2010-0031562 del 28 dicembre 2010 con la quale la Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 19 gennaio 2011 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2011-0000066 del 19 gennaio 2011 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;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2011/0004 del 28 febbraio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 marzo 2011, al prot. DVA-2011-0004910;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota prot. DVA-2011-0008332 del 6 aprile 2011;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2011/0006 del 5 maggio 2011, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota prot. DVA-2011-0012674 del 25 maggio 2011;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2011/0012 del 10 giugno 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 giugno 2011, al prot. DVA-2011-0014824;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2011/0016 del 22 luglio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 agosto 2011, al prot. DVA-2011-0019901;

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

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2012-000217 del 18 aprile 2012 di costituzione di un nuovo Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;



VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2012/0025 del 25 maggio 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 maggio 2012, al prot. DVA-2012-0012380, l'8 giugno 2012;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2012/0027 del 1° giugno 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 giugno 2012, al prot. DVA-2012-0013897;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2012/0032 del 1° agosto 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 agosto 2012, al prot. DVA-2012-0019697;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2012/0039 del 20 settembre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 settembre 2012, al prot. DVA-2012-0022921;

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

RILEVATO che sono pervenute, ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative al rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto, e che le medesime osservazioni sono state rese pubbliche mediante la pubblicazione su sito *internet* del Ministero;

CONSIDERATO CHE nell'ambito dell'istruttoria condotta dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC è stato tenuto conto delle proposte, osservazioni e rilievi fatti pervenire dal pubblico e ritenuti pertinenti sotto il profilo tecnico;

CONSIDERATO CHE ulteriori osservazioni del pubblico relative alla conformità dell'impianto realizzato rispetto al progetto di cui al citato decreto di compatibilità ambientale prot. DSA-DEC-2004-0000024 del 22 gennaio 2004 non sono pertinenti con l'oggetto del presente decreto;

VISTA la nota prot. DVA-2011-0013067 del 31 maggio 2011 con la quale la Direzione Generale per le valutazioni ambientali, sulla base del parere n. 710 del 13 maggio 2011 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS, ha ritenuto che "le ottimizzazioni progettuali, legate alla necessità del Proponente di



ottemperare a tutte le prescrizioni di cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale ed altri atti autorizzativi succitati, ed in particolare al Decreto MISE n. 55/01/2006 del 02/10/2006 e descritte nella "Relazione tecnico-ambientale relativa alle ottimizzazioni progettuali" relative alla centrale termoelettrica di potenza pari a circa 750 MW in Comune di Aprilia (LT), risultano coerenti con i presupposti alla base del parere di compatibilità ambientale n. 563 del 22/01/2003 espresso dalla Commissione VIA nonché con le prescrizioni impartite con il conseguente decreto di compatibilità ambientale n. 24 del 22 gennaio 2004";

VISTA la nota prot. DVA-2011-0032027 del 22 dicembre 2011 con la quale la Direzione Generale per le valutazioni ambientali, sulla base del parere n. 796 del 18 novembre 2011 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS e con riferimento alla nota del Comune di Aprilia prot. 68583/2011 del 6 settembre 2011 sulle difformità tra le opere in corso di realizzazione rispetto al progetto approvato con il decreto di compatibilità ambientale prot. DSA-DEC-2004-0000024 del 22 gennaio 2004, ha ritenuto che *"non vi siano elementi nuovi tali da indurre a modificare il parere n. 710 del 13 maggio 2011"*;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2012-0001349 del 31 ottobre 2012, integrata successivamente con la nota CIPPC-00-2012-0001618 del 10 dicembre 2012, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rinnovo dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power S.p.A., ubicata nel comune di Aprilia (LT), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota prot. APR/PA/SG/2013/0002 del 10 gennaio 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 gennaio 2013, al prot. DVA-2013-0000804, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2012-0001349 del 31 ottobre 2012;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 15 gennaio 2013 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 5, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2013-0001218 del 17 gennaio 2013;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/SG/2013/0005 del 4 febbraio 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 febbraio 2013, al prot. DVA-2013-0003703, chiesta in sede di Conferenza dei servizi del 15 gennaio 2013;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2013-0000894 del 14 maggio 2013 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 15 gennaio 2013;



VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Gestore con nota prot. APR/PA/GM/2013/0032 del 10 maggio 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 maggio 2013, al prot. DVA-2013-0011396;

VISTA la nota prot. APR/PA/SG/2013/0037 del 17 giugno 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 giugno 2013, al prot. DVA-2013-0014634, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2013-0000894 del 14 maggio 2013;

VISTO il verbale conclusivo trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2013-0015430 del 2 luglio 2013, relativo alla seconda seduta del 10 giugno 2013 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 5, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con nota prot. DVA-2013-0011869 del 22 maggio 2013 e poi differita al 25 giugno 2013 con nota prot. DVA-2013-0012677 del 31 maggio 2013;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2013-0001320 del 2 luglio 2013 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 25 giugno 2013;

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) e "Industrial Cooling Systems" (dicembre 2001), "Emissions from Storage" (luglio 2006), "Waste Water and Gas Treatment/Management System in Chemical Sector" (febbraio 2003);

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

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, in sede di Conferenza dei servizi, il Comune di Aprilia (LT) non ha formulato parere favorevole al rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale in considerazione di perplessità relative alla materia di rischio di incidente rilevante;



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

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

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

VISTA la nota prot. DVA-4RI-2013-0000144 del 18 luglio 2013, 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;

VISTA la nota prot. DVA-2013-0017076 del 19 luglio 2013, con la quale il Direttore generale della Direzione per le valutazioni ambientali ha trasmesso al Capo di Gabinetto lo schema di decreto di rinnovo dell'AIA con l'allegato parere istruttorio reso dalla Commissione AIA-IPPC prot. CIPPC-00-2013-0001320 del 2 luglio 2013, ai fini dell'acquisizione dei pareri dei Ministri di cui all'art. 7, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. DVA-2013-0023822 del 17 ottobre 2013, con la quale il Direttore generale della Direzione per le valutazioni ambientali, non risultando pervenute osservazioni da parte dei Ministri interessati, ha trasmesso al Capo di Gabinetto lo schema di decreto di rinnovo dell'AIA di cui al punto precedente ai fini della sottoposizione alla firma del sig. Ministro;

VISTA la nota prot. 0005439/GAB del 12 marzo 2014, con cui, a seguito del cambio di Governo, il Vice Capo di Gabinetto ha restituito, non firmato, lo schema di rinnovo dell'AIA, al fine di riproporlo alla firma del Ministro;

VISTA la nota prot. DVA-2014-0008451 del 26 marzo 2014, con la quale il Direttore generale della Direzione per le valutazioni ambientali ha trasmesso nuovamente al Capo di Gabinetto lo schema di decreto di rinnovo dell'AIA con l'allegato parere istruttorio reso dalla Commissione AIA-IPPC prot. CIPPC-00-2013-0001320 del 2 luglio 2013, ai fini dell'acquisizione dei pareri dei Ministri di cui all'art. 7, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

CONSIDERATO che il Ministro dell'ambiente, con note del 18 aprile 2014, ha sentito i Ministri di cui all'art. 7, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, chiedendo il previsto parere sullo schema di decreto di rinnovo dell'AIA e comunicando che avrebbe provveduto ad emanare il provvedimento di rinnovo qualora entro trenta giorni non fossero pervenuti rilievi in merito;



VISTE le note del 29 maggio 2014, prot. 12496, e del 3 giugno 2014, prot. 28/0005327/2.58, con le quali hanno espresso, in esito alla richiesta di cui al punto precedente, parere favorevole in merito al rinnovo dell'AIA rispettivamente il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro del lavoro e delle politiche sociali;

CONSIDERATO che, alla data di emanazione del presente provvedimento, decorsi i termini indicati nella richiesta di parere, i Ministri dell'interno, della salute e delle politiche agricole, alimentari e forestali, non hanno sollevato alcun rilievo sul presente provvedimento;

DECRETA

la società Sorgenia Power S.p.A., identificata dal codice fiscale 03925650966 con sede legale in via Vincenzo Viviani, 12 – 20124 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Aprilia (LT) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 2 luglio 2013 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2013-0001320 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale presentata il 4 novembre 2010 dalla società Sorgenia Power S.p.A. ed integrata il 28 febbraio 2011, il 10 giugno 2011, il 22 luglio 2011, il 25 maggio 2012, il 1° giugno 2012, il 1° agosto 2012, il 20 settembre 2012, il 4 febbraio 2013 e il 10 maggio 2013 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale termoelettrica dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto al paragrafo 8.6 "Emissioni sonore e vibrazioni", punto 21, a pag. 95 del parere istruttorio, il Gestore dovrà presentare all'autorità competente e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca



ambientale, in caso di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale termoelettrica nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni a decorrere dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, un aggiornamento della valutazione di impatto acustico.

4. Come prescritto al paragrafo 8.11 "Dismissione e ripristino dei luoghi", punto 52, a pag. 99 del parere istruttorio, il Gestore dovrà presentare all'autorità competente e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, in caso di una eventuale dismissione totale o parziale dell'impianto, un anno prima della prevista dismissione, un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale delle aree liberate.
5. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3 e 4, il Gestore dovrà allegare l'originale della quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2007, 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. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le



modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nell'allegato piano di monitoraggio e controllo relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.

2. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza annuale all'autorità competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere 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.



11/6

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata determinata dal disposto dell'art. 29-*octies* del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
2. La mancata presentazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dell'istanza alla scadenza di cui al comma 1, determina l'applicazione delle sanzioni e delle misure previste dal comma 5 dell'art. 29-*octies* del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
3. La presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame nelle ulteriori ipotesi previste dall'art. 29-*octies* del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 5

TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

Art. 6

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
La presente autorizzazione rinnova, ai fini dell'esercizio dell'impianto, l'A.I.A. compresa nell'autorizzazione unica n. 55/01/2006 del 2 ottobre 2006 del Ministero dello sviluppo economico.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.



3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le 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, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società Sorgenia Power S.p.A., nonché notificato al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, al Ministero della salute, al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, alla Regione Lazio, alla Provincia di Latina, al Comune di Aprilia e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13, e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per le valutazioni ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.
6. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione delle sanzioni previste dai commi 2, 3 e 4 dell'articolo 29-*quattordices* del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, 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.

Gianluca Galletti






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



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

E. prot DVA - 2013 - 0016110 del 09/07/2013

IPPC-00-2013-0001320

del 02/07/2013

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

Pratica N.

Ref. Alimento:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da Sorgenia Power S.p.A. - Centrale Termoelettrica a Ciclo Combinato di Aprilia (LT)

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono, il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 25/06/2013.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

GESTORE
LOCALITÀ

SORGENIA POWER S.p.A.
APRILIA (LT)

GRUPPO ISTRUTTORE

Prof. Paolo Bevilacqua - Referente
ing. Giovanni Anselmo
prof. Antonio Mantovani
ing. Salvatore Tafaro
dott. Sandro Zampilloni – Regione Lazio
ing. Antonio Nardone – Provincia di Latina
dott. Antonio Terra – Comune di Aprilia



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

1	DEFINIZIONI.....	4
2	INTRODUZIONE.....	6
2.1	ATTI PRESUPPOSTI	6
2.2	ATTI NORMATIVI.....	6
2.3	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	7
3	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....	9
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	12
4.1	INTRODUZIONE	12
4.2	GEOLOGIA	14
4.3	ACQUE SUPERFICIALI.....	15
4.4	ACQUE SOTTERRANEE	16
4.5	ARIA	17
4.6	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	23
4.7	CONFORMITÀ CON IL SISTEMA VINCOLISTICO	25
5	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	26
5.1	GENERALITÀ.....	26
5.2	CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	35
5.3	CONSUMI IDRICI.....	37
5.4	ASPETTI ENERGETICI.....	39
5.5	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	40
5.6	EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	45
5.7	EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA	50
5.8	RIFIUTI.....	50
5.9	RUMORE	52
5.10	SUOLO E SOTTOSUOLO	72
5.11	ODORI.....	72
5.12	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO	72
6	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....	74
7	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	82
7.1	GESTIONE AMBIENTALE	82
7.2	USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	82
7.3	UTILIZZO DI MATERIE PRIME.....	83
7.4	CICLO DI RAFFREDDAMENTO	84
7.5	ACQUA	85
7.6	RUMORE	86
7.7	RIFIUTI.....	86
7.8	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	87
7.9	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	87
8	CONSIDERAZIONI E PRESCRIZIONI.....	88



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

8.1	CAPACITÀ PRODUTTIVA	88
8.2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME	89
8.3	EMISSIONI IN ARIA CONVOGLIATE.....	89
8.4	EMISSIONI IN ARIA NON CONVOGLIATE	93
8.5	SCARICHI IDRICI	93
8.6	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI	94
8.7	SUOLO E SOTTOSUOLO	95
8.8	RIFIUTI.....	96
8.9	MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI	98
8.10	PRESCRIZIONI TECNICO GESTIONALI	99
8.11	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI.....	99
9	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	99
10	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	100
11	OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO	101
12	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	107
13	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	107



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29 ter del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Lazio.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto rientrante fra quelli di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c) del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al titolo III <i>bis</i> del presente decreto ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per uno o più impianti o parti di essi, che siano localizzati sullo stesso sito e gestiti dal medesimo gestore.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a Sorgenia Power S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
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

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

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, le modalità e la frequenza dei controlli programmati.

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 Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

2 INTRODUZIONE

IL GRUPPO ISTRUTTORE

2.1 ATTI PRESUPPOSTI

- Visto** il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 09/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- visto** il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/224/2008 del 07/08/2008, che istituisce la nuova Nomina dei componenti della Commissione istruttoria IPPC;
- vista** la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2011-0000066 del 19/01/2011 che assegna l'istruttoria al Gruppo Istruttore così costituito:
- prof. Paolo Bevilacqua – Referente GI
 - ing. Giovanni Anselmo
 - prof. Antonio Mantovani
 - ing. Rocco Simone
- visto** il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/2012 di nomina dei componenti della Commissione Istruttoria AIA/IPPC, registrato alla Corte dei Conti in data 20/03/2012;
- vista** la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2012-000217 del 18/04/2012 che assegna l'istruttoria al Gruppo Istruttore così costituito:
- prof. Paolo Bevilacqua – Referente GI
 - ing. Giovanni Anselmo
 - prof. Antonio Mantovani
 - ing. Salvatore Tafaro
- preso atto** che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- dott. Sandro Zampilloni – Regione Lazio
 - ing. Antonio Nardone – Provincia di Latina
 - dott. Antonio Terra – Comune di Aprilia
- preso atto** che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- ing. Giuseppe Di Marco
 - dott. Angelo Polidori
 - ing. Barbara Dessì.

2.2 ATTI NORMATIVI

- Visto** il decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. "Norme in Materia Ambientale";



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005;
- 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 Gazzetta Ufficiale n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto il Titolo III bis della Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- visto in particolare, l'articolo 29 *sexies* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede che i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto;
- visto in particolare, l'articolo 29 *septies* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede che se a seguito di una valutazione dell'autorità competente, che tenga conto di tutte le emissioni coinvolte, risulta necessario applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'autorità competente può prescrivere nelle autorizzazioni integrate ambientali misure supplementari particolari più rigorose, fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale.

2.3 ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa con protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2010-0027772 del 16/11/2010, dalla società Sorgenia Power S.p.A. per la Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Aprilia con sede legale in via Viviani 12 – 20124 Milano, Stabilimento sito in Area industriale di Campo di Carne – Aprilia (Lt);
- esaminata la nota di avvio del procedimento di rinnovo dell'AIA, prot. DVA-2010-0031562 del 28/12/2010 e CIPPC 0034/2011 del 13/01/2011;
- esaminato il decreto 55/01/2006 del 02/10/2006 del MSE e il decreto GAB/DEC/2006/144 del 16/05/2006 del MATTM;
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata dal MATTM al Gestore con nota prot. DVA-2011-008332 del 06/04/2011 e CIPPC-00_2011-0000529 del 29/03/2011;
- esaminate le integrazioni del gestore APR/PA/SG/2011/004 del 28/02/2011 (trasmesse a valle della riunione con il GI del 04/02/2011) e APR/PA/SG/2012/0032 del 01/08/2012, prot. DVA-2012-0019697 del 17/08/2012 (Nuovo monitoraggio acustico);
- esaminata la comunicazione del MATTM in ordine alla relazione tecnico-ambientale relativa alle ottimizzazioni progettuali U. prot. DVA-2011-0013067 del 31/05/2011;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore - Prot. CIPPC-00_2011-0001082 del 16/06/2011;
- esaminata la nota trasmessa dal Comune di Aprilia - Prot. 54975 del 06/07/2011 relativa alla



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- richiesta di inserimento di ulteriori 3 punti di misura nell'indagine fonometrica del rumore ambientale;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore – Prot. n. APR/PA/SG/2011/0016 del 22/07/2011 a seguito del sopralluogo del 28/06/2011;
- esaminata la nota trasmessa dal Comune di Aprilia (Prot. Gen. N. 63630 del 11/08/2011) per richiesta sopralluogo urgente – CIPPC-00-2011-0001486 del 11/08/2011 – riguardo alla comunicazione effettuata dal Gestore relativamente al rumore legato all'attività di soffiatura svolta dal cantiere per la costruzione della Centrale;
- esaminata la nota trasmessa dal Comune di Aprilia (Prot. Gen. N. 64458 del 16/08/2011) per richieste ed osservazioni concessione derivazione acqua da corpo idrico sotterraneo –CIPP-00-2011-0001502 del 07/09/2011;
- esaminata la nota della Provincia di Latina (Prot. 75869 – Fasc. EC/ac 5020 del 09/09/2011), riguardo alle autorizzazioni allo scarico delle “acque assimilate a domestiche concesse al cantiere per la costruzione della Centrale” – CIPPC-00-2011-0001513 del 15/09/2011;
- esaminata la nota trasmessa dal Comune di Aprilia (Prot. Gen. N. 64458 del 16/08/2011) in merito alle operazioni di soffiatura – CIPPC-00-2011-0001552 del 07/10/2011;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore (Prot. n. APR/PA/SG/2011/0035 del 20/10/2011) su campagna di monitoraggio acustico – CIPP-00-2011-0001582 del 03/11/2011;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con lettera del 01/06/2012 Prot. n. APR/PA/SG/2012/0027 su Scarico d'emergenza SF2, Concessione derivazione e utilizzo acque da sottosuolo, Compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art 167 c. 4 e 5 del D.Lgs. 42/04 e Campagna di monitoraggio acustico;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con lettera del 25/05/2012 Prot. n. APR/PA/SG/2012/0025, riguardo all'installazione di un catalizzatore CO;
- vista le e-mail di trasmissione del parere Istruttorio inviate per approvazione il 31/07/2012 e il 17/09/2012 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore aventi prot. CIPPC-00_2012-000842 del 31/07/2012, prot. CIPPC-00_2012-001074 del 18/09/2012 e prot. CIPPC-00_2013-0000558 del 26/03/2013;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con lettera del 4/2/2013 Prot. n. APR/PA/SG/2013/005 registrata con CIPPC00-2013-0000320 del 21/02/2013;
- esaminata la comunicazione del Comune di Aprilia prot. 69977 del 06.09.2012, registrata con prot. CIPPC-00_2012-000995 del 07/09/2012;
- esaminata la nota della Regione Lazio inviata via e-mail il 03.08.2012, registrata con prot. CIPPC-00_2012-001005 del 10/09/2012;
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- la scheda sintetica del 28/03/2011 prot. CIPPC-00_0000512 del 28/03/2011,
 - la relazione istruttoria del 13/07/2012 prot. CIPPC-00_0000776 del 17/07/2012,
 - il piano di monitoraggio e controllo rev. 4 del 01/07/2013 prot. CIPPC-00_2013-0001304 del 02/07/2013;
- esaminato il Verbale della Conferenza di Servizi del 25 giugno 2013, prot. DVA-2013-0015430 del 02/07/2013, recepito dalla Commissione Istruttoria IPPC con prot. CIPPC-00_2013-0001318 del 02/07/2013;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

esaminate le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE 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);
- Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – ultima revisione disponibile: 28 Giugno 2006;
- il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 – S.O. n.29) "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW";

esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della direttiva 96/61/CE e precisamente:

- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007;
 - Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001;
 - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (Luglio 2006);
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector – Febbraio 2003.

3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale

Sorgenia Power S.p.A.

Sede legale

Via Vincenzo Viviani 12, 20124 Milano

Sede operativa

Area industriale di Campo di Carne, Aprilia (LT)

Tipo di impianto

Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Aprilia

Codice e attività IPPC

Attività: IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE DI OLTRE 50 MW

Codice IPPC: 1.1

Classificazione NACE: PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA Codice 35.11

Classificazione NOSE-P: IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON UNA POTENZA CALORIFICA DI

COMBUSTIONE DI OLTRE 20 MW Codice 101.04



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Gestore

Sorgenia Power S.p.A.
Indirizzo Via Vincenzo Viviani 12, 20124 Milano
Recapiti telefonici tel. +39 02 67194.1
e-mail simone.gardinali@sorgenia.it

Referente IPPC

Nome e cognome: Simone Gardinali
Indirizzo Via Vincenzo Viviani 12, 20124 Milano
Recapiti telefonici tel. +39 02 67194.1
e-mail simone.gardinali@sorgenia.it

Numero di addetti

25 (previsti)

Impianto a rischio di incidente rilevante NO**Procedimenti civili c/o penali in corso, a conoscenza**

Si (*informazioni fornite dal Gestore e dal Comune di Aprilia*)

– Sorgenia/Comune di Aprilia - Strade - ricorso Tar avanti al Lazio, Latina, R.G. 88/2009, riassunto, ai sensi della L. 99/06, avanti al Tar per il Lazio, Roma, R.G. 8039/09 (ricorrenti) proposto da Sorgenia S.p.A. per l'annullamento di un'ordinanza comunale di sospensione lavori. Sospensiva accolta dal T.a.r. Latina con ordinanza n. 60/06. Il ricorso è stato riassunto, ai sensi della L. 99/06, da Sorgenia S.p.A. e Sorgenia Power S.p.A. avanti la Sez. II del Tar per il Lazio, Roma.

– Sorgenia/Comune di Aprilia – richiesta comunale - Tar per il Lazio, Roma, R.G. 206/10 (ricorrenti). Ricorso proposto da Sorgenia S.p.A. e Sorgenia Power S.p.A. avverso la richiesta comunale della valutazione di impatto acustico ed è stato depositato avanti la Sez. II del Tar per il Lazio, Roma, l'11.01.2010.

– Sorgenia/Comune di Aprilia - scadenza VIA – Tar per il Lazio, Roma, R.G. 8735/2010 (resistenti). Ricorso proposto dal Comune di Aprilia avverso la nota ministeriale del MATT che si è pronunciata sul tema dell'efficacia temporale della VIA dell'impianto di Aprilia, depositato avanti la Sez. II del Tar per il Lazio, Roma, il 15.10.2010.

- Sorgenia c/ Comune di Aprilia avanti al TAR Lazio, Latina, con n. 330/04 Reg. Ric., riassunto, ai sensi della L. 99/09, avanti al Tar Lazio, Roma, con n. 8040/09 Reg. Ric. proposto da Sorgenia S.p.A. per l'annullamento della Delibera n. 57/03 recante il piano di lottizzazione convenzionata di comparto per insediamenti produttivi in Aprilia tra Via Nettunense



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

e Via della Cogna. Rif. convenzione del 26/03/1993 Rep. 75646;

- Sorgenia c/ Comune di Aprilia avanti al TAR Lazio, Latina, con n. 584/08 Reg. Ric., riassunto ai sensi della L. 99/09, avanti al Tar Lazio, Roma, con n. 8041/09 Reg. Ric. proposto da Sorgenia S.p.A. per l'annullamento della comunicazione prot. N. 18511/08 del Comune di Aprilia che dichiara l'incompatibilità territoriale del progetto per la realizzazione di una centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale di circa 750 MW in località Campo di Carne;

Comune di Aprilia c/ Sorgenia avanti al Lazio, Latina, con n. 176/09 Reg. Ric., riassunto, ai sensi della L. 99/09, avanti al Tar Lazio, Roma, con n. 8586/09 Reg. Ric. proposto dal Comune di Aprilia per l'annullamento delle note del CTR Lazio prot. n. 10769 PV/20-300 del 24 settembre 2008 e prot. n. DCPST/A4/RA/2699F del 21 ottobre 2008 in tema di parere di compatibilità ambientale;

- Comune di Aprilia c/ Sorgenia avanti al TAR Lazio, Latina, con n. 4772/12, a seguito di trasposizione del ricorso straordinario proposto dal Comune di Aprilia per l'annullamento della nota prot. n. 32027/11 con cui è stata ritenuta non necessaria l'attivazione di un ulteriore procedimento VIA relativamente alle modifiche progettuali eseguite da Sorgenia Power S.p.A. sull'impianto di produzione di energia elettrica (750 MW) sito in Aprilia – Atto di costituzione per trasposizione di ricorso straordinario al Capo dello Stato ex art. 10 D.P.R. n. 1199/71. Depositato avanti la Sez. 1T del TAR Lazio, Roma, il 19.06.2012. Prossima camera di consiglio fissata per l'11.10.2012;

- Comune di Aprilia c/ Regione Lazio e Ministero beni Culturali avanti al TAR Lazio, Roma, impugnazione proposta nell'ambito del medesimo precedente giudizio n. 4772/12, proposta dal Comune di Aprilia per l'annullamento dell'accertamento di conformità paesaggistica relativamente alle modifiche progettuali eseguite da Sorgenia Power S.p.A. sull'impianto di produzione di energia elettrica (750 MW) sito in Aprilia - camera di consiglio fissata per l'11.10.2012;

- Procedimento penale n. 263/09 R.G.N.R. Procura della Repubblica di Latina – n. 68/09 R.G. GIP In seguito a sopralluogo del Nucleo di Polizia



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Giudiziaria ed Edilizia presso il comando di Polizia locale del Comune di Aprilia, effettuato in data 10.01.2009, e al successivo inoltro di apposita notizia di reato n. 2/09 la Procura della Repubblica di Latina disponeva il sequestro preventivo dell'area, instaurando il procedimento penale in epigrafe indicato.

Il procedimento è stato erroneamente archiviato con decreto del GIP di Latina in data 01.06.2011.

Avverso tale suddetto provvedimento il Comune di Aprilia ha proposto impugnazione dinanzi alla Corte di Cassazione, con specifico atto depositato presso, il Tribunale di Latina in data 26.01.2012.

Sistema di gestione ambientale

No

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1 INTRODUZIONE

L'area destinata ad ospitare la Centrale Termoelettrica a Ciclo Combinato di Aprilia è ubicata nella zona industriale di Campo di Carne e occupa parte dei mappali del foglio n. 117 del Catasto terreni del Comune di Aprilia (provincia di Latina); il Gestore dichiara che il terreno è soggetto ad un contratto di acquisto sub condizione e misura circa 7,8 ha. Il sito risulta confinante con:

- a nord l'insediamento industriale denominato Vianini Prefabbricati;
 - a sud un lotto industriale libero confinante a sua volta con l'insediamento industriale denominato Vetreria AVIR;
 - a est la linea ferroviaria Campoleone – Nettuno;
 - a ovest un terreno incolto, parzialmente scosceso (fosso Caronte, fosso della Bottaccia).
- Nella figura seguente è riportata l'ubicazione della centrale tratta dalla cartografia in scala 1:25.000 (allegato A.13 alla domanda di AIA).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*



Ubicazione della centrale - cartografia in scala 1:25.000

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, il Comune di Aprilia chiede chiarimenti al Gestore relativamente alla valutazione dei nuovi impatti acustici legati al nuovo layout della Centrale, traslata di circa 60 metri verso la linea ferroviaria.

Il Gestore riferisce che tale modifica, che si inserisce in un'ottimizzazione progettuale, è stata trasmessa alla Commissione VIA Ministeriale, che ha ritenuto tali ottimizzazioni coerenti con i presupposti alla base del parere di compatibilità ambientale del 2003 e del conseguente decreto di compatibilità ambientale del 2004.

Con le integrazioni trasmesse dal Gestore con lettera del 22/07/2011 – Prot. n. APR/PA/SG/2011/0016, lo stesso informa che in data 31.05.2011 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha inviato a Sorgenia Power S.p.A. il parere n.710 del 13/5/2011 rilasciato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA – VAS nel quale si evidenzia la congruità e la coerenza delle opere in fase di realizzazione con quanto autorizzato e valutato precedentemente in sede di VIA, tenuto conto delle prescrizioni di ottimizzazione imposte con il decreto n. 55/1/2006 emanato dal MSE.

Successivamente, in riferimento all'impianto di condensazione ad aria parzialmente ricadente in zona sottoposta a tutela ai sensi dell'art.142 c. 1 lettera m) del D.Lgs. 42/04, il Gestore, in allegato alla lettera del 01/06/2012 Prot. n. APR/PA/SG/2012/0027, ha trasmesso:

- il parere positivo in merito alla compatibilità paesaggistica n. 11738 del 24/04/12 rilasciato dalla Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo;
- la Determina di parere favorevole riguardo la compatibilità paesaggistica n. A04815 del 23/05/12 rilasciato dalla Regione Lazio.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

4.2 GEOLOGIA

Si riporta di seguito parte di quanto dichiarato dal Gestore: "...La nascita della Pianura Pontina è legata alla fase di generale abbassamento, accompagnato da un'intensa attività vulcanica, subita dall'intera regione, iniziata circa tre milioni di anni fa e che continua ancora oggi, dopo l'orogenesi avvenuta circa dieci milioni di anni fa, che portò alla nascita dei monti Lepini e Ausoni per il lento corrugamento e sollevamento della crosta terrestre, dovuto alla collisione tra il continente africano e quello euroasiatico.

Nell'ambito delle formazioni geologiche si possono distinguere due tipi distinti nel tempo e anche nello spazio. All'inizio del Quaternario la linea di costa nell'area pontina si trovava quasi a ridosso dei monti Lepini ed Albani; la zona di Pomezia-Ardea-Aprilia era a 70-100 metri di profondità al di sotto del mare. Durante il Pliocene, circa 3 Ma fa, nel fondo di questo mare si erano andati depositando compatti strati di sedimenti che ricoprirono il basamento mesozoico calcareo. Considerata la lontananza dalla costa, questi sedimenti erano formati da argille.

Al passaggio tra Calabriano ed Emiliano (circa un milione di anni fa) si formano depositi di sabbia, con ogni probabilità per un brusco cambiamento climatico (glaciazione Gunz) e per movimenti di sollevamento orogenetico. In seguito cessano gli apporti sabbiosi e si torna alla deposizione delle argille. Nel Comune di Aprilia l'insieme dei sedimenti raggiunse spessori di almeno 70-80 metri con conseguente riduzione della profondità del mare. In realtà, negli ultimi 3 Ma si sono succeduti più volte fenomeni di ingressione e regressione marine determinando il deposito in ambiente marino o salmastro di vari strati di sedimenti sabbiosi, argillosi e torbosi.

Circa 500 mila anni fa, iniziò l'attività del Vulcano Albano, caratterizzata oltre che da colate laviche anche e soprattutto da attività di tipo esplosivo, tra cui quelle terrificanti emissioni vulcaniche chiamate ignimbriti (pioggia di fuoco), che nel giro di poche ore sono state in grado di distruggere ogni forma di vita vegetale ed animale per una estensione di 40-60 Km, portando, dopo un lungo processo di raffreddamento, alla formazione del tufo litoide e di pozzolane.

Complessivamente, l'evoluzione geologica del territorio di Aprilia ha determinato una morfologia e quindi un tipo di paesaggio abbastanza diversificati. Il processo di formazione del suo territorio, posto ad ovest della ferrovia Campo Leone - Campo di Carne, dovette essere il seguente: le piroclastiti (depositi di prodotti vulcanici emessi allo stato solido dal cratere nel corso delle eruzioni esplosive) e le colate piroclastiche (dense nuvole eruttive costituite da gas e frammenti di rocce), provenienti dal Vulcano Laziale (o Colli Albani), formarono ammassi ondulati di rocce cementatesi in seguito in pozzolane e tufi in parte coerenti. Successivamente le acque meteoriche e correnti erosero tali materiali, creando delle incisioni e canali, che dettero origine in breve tempo ai fossi, alle valli e alle spallette ricopertesì successivamente di vegetazione. La continua azione erosiva finì con l'arrotondare le parti più alte e quindi più esposte, facendo assumere alle zone di Tufello, via Riserva Nuova, via Apriliana, Campo Leone, e Casa Lazzara la conformazione di un altopiano poco elevato e profondamente inciso da fossi.

La parte del territorio apriliano posta invece, ad est della suddetta ferrovia, fu molto meno interessata dalla copertura piroclastica, tuttavia a più riprese fu soggetta a colmatatura di sedimenti litorali, lacustri e palustri dovuti ai fenomeni di erosione dei rilievi montuosi vicini e di ingressione e regressione del mare. Complessivamente la zona ha un aspetto pianeggiante con depressioni, e si passa da un suolo soprattutto argilloso limoso, ma ricco di humus (Carano e Campoverde), ad un suolo argilloso e sabbioso frammisto a detriti piroclastici (Torre del Padiglione e Campo di Carne).

In concomitanza, poi, dell'esistenza della sottostante e potente formazione argillosa del Pliocene, si sono formate diverse falde acquifere, le più consistenti delle quali giacciono a Carano, il cui



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

acquedotto serve la città di Nettuno, Carroceto e Casa Lazzara; ma, in realtà, tutto il sottosuolo apriliano è ricco di acqua. L'acqua meteorica ed eluviale si deposita in queste falde, percolando attraverso gli strati permeabili dei Colli Albani, in un intervallo di due o tre anni, creando cospicui bacini acquei.”.

4.3 ACQUE SUPERFICIALI

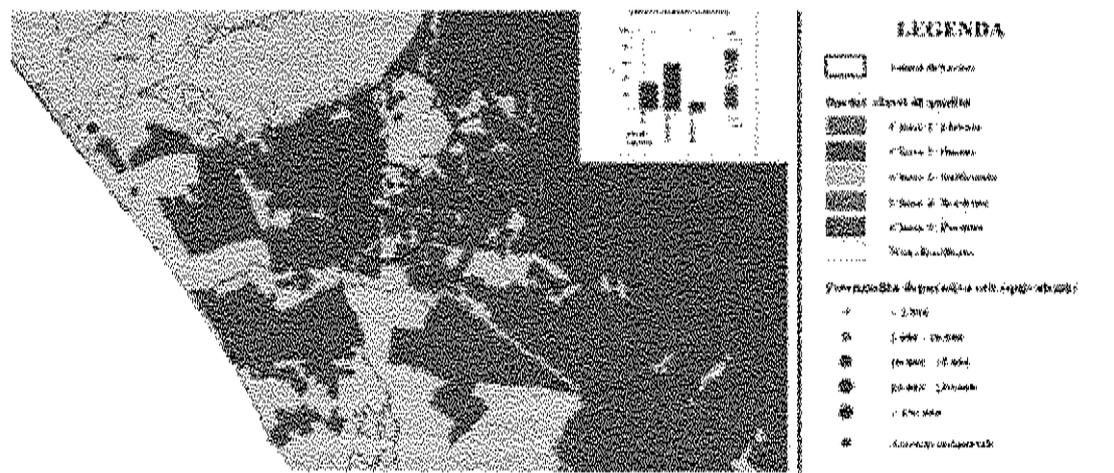
Il Gestore dichiara che il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) della Regione Lazio è stato approvato con Delibera del Consiglio 27 settembre 2007 n. 42. Gli studi condotti hanno portato a suddividere il territorio regionale in 39 bacini; l'impianto in esame è situato in prossimità del confine tra due bacini idrografici il n°23 e n°26 MOSCARELLO, e rientra interamente nel bacino n. 23 LORICINA.

Il Gestore dichiara che la vulnerabilità degli acquiferi risulta elevata, in quanto l'idrogeologia dell'area è caratterizzata dal complesso delle sabbie dunari, costituito da depositi dunari antichi e recenti, prevalentemente sabbiosi e con spessore massimo di alcune decine di metri. Tale complesso è sede di una falda continua ed estesa, a scarsa produttività puntuale data la ridotta permeabilità delle sabbie. La qualità delle acque è minacciata dall'inquinamento organico e chimico e dall'ingressione marina dove lo sfruttamento è eccessivo.

Il Gestore dichiara che per quanto riguarda il livello di tutela vigente, il sito non rientra tra le Aree a specifica tutela, né tra le Aree a tutela quantitativa. Per quanto riguarda la vulnerabilità il Sito rientra in Classe 1: Vulnerabilità elevata, che, tra le aree vulnerabili, risulta il livello più basso. Nell'adiacenza dell'area non sono presenti corpi idrici superficiali significativi.

Lo stato di qualità del bacino risulta pessimo, come evidenziato dalla figura seguente, tratta dalla Tav. 6 allegata al Piano.

Il Gestore dichiara che in prossimità dell'area non esistono punti di monitoraggio della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei monitorati in fase di redazione del Piano.



Qualità del bacino

Il gestore dichiara che l'impianto in esame è coerente con il quadro di prescrizioni del piano, in quanto:

- è provvisto di contatore d'utenza per i prelievi da acquedotto e da pozzo privato;
- è dotato di sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da strade



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

- e piazzali asfaltati;
- è dotato di un sistema di raccolta delle acque di seconda pioggia ai fini del riutilizzo nel processo;
- non prevede scarichi di acque di processo in corpo idrico superficiale;
- è dotato di un sistema di trattamento delle acque reflue e di prima pioggia denominato ZLD, Zero Liquid Discharge, grazie al quale si prevede il recupero delle acque ai fini del riutilizzo nel processo, con un risparmio rispetto al prelievo di acqua autorizzato per la Centrale di circa 150.000 m³ all'anno ed una riduzione degli scarichi liquidi in fognatura di circa 30.000 m³ all'anno.

4.4 ACQUE SOTTERRANEE

Si riportano di seguito i risultati di un'analisi, forniti dal gestore, della qualità delle acque prelevate alla quota di -66 m da p.c. nel pozzo P2 realizzato presso il cantiere della Centrale Sorgenia di Aprilia. Le analisi, eseguite in data 16/03/2010 (riportate nella tabella seguente) evidenziano una qualità delle acque buona e priva di significative tracce di inquinamento chimico o di tipo agricolo.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Sio-Offiziata - Azienda Sistemi Gruppo di Consulenza Aziendale S.p.A.
LABORATORIO DI ANALISI - SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA
Via Milano, 9 06100 - Compitasso (CB)

Sorgenia S.p.A.
Via La Cognia km 5+600 Dv
04011 APRILIA (LT)

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	Acqua pozzo cantiere Aprilia	Limiti All. 5 Tab.3 P. II DLgs. 152/06
in acque superficiali				
pH	APAT CNR IRSA 3060 Mar 29 2003		6.3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 3050 Mar 29 2003	µS/cm	1168	
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003	mg/l	<0.1	80
COD (come O ₂)	APAT CNR IRSA 4110 Mar 29 2003	mg/l	48	160.0
Alluminio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	1
Arsenico	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	0.5
Bario	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.18	20.00
Boro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.09	2.00
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	0.02
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	2
Ferro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	2
Manganese	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	2
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.005	0.005
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	2
Piombo	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	0.2
Rame	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0.01	0.1
Silicio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	23.8	
Silice disciolta	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	50.5	
Silice totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	97.5	
Stromite	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.91	
Sodio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	64.8	
Calcio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	130.6	
Magnesio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	54.7	
Solfuri (come S)	APAT CNR IRSA 4160 Mar 29 2003	mg/l	<0.1	1
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	<0.1	1
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	20.9	1000.0
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	255.7	1200.0
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	0.8	6
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4019 A2 Mar 29 2003	mg/l	<0.1	10
Tenoreattiva totale	APAT CNR IRSA 5180 Mar 29 2003	mg/l	1.70	2
Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Mar 29 2003	mg/l	<0.1	15
Azoto Nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	<5.01	0.6
Azoto Nitrico (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	mg/l	5.6	20.00
Iodocarburi totali	APAT CNR IRSA 5180 B1 Mar 29 2003	mg/l	<0.05	5
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Mar 29 2003	mg/l	<0.001	0.2
Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Mar 29 2003	mg/l	<0.001	1

In merito alla tabella sopra riportata, il Comune di Aprilia (osservazioni allegate alla convocazione della Conferenza di Servizi CIPPC_00_2013_0001050) osserva che "...i valori dei parametri analizzati dovrebbero essere confrontati con i valori fissati dalla Tabella 2 Allegato V parte IV del DLgs 152/06 e non con quelli della tabella 3 Allegato 5 parte III...".

Il Gestore, in occasione della Conferenza di Servizi che ha avuto luogo in data 25 giugno 2013, ritiene corretta l'osservazione avanzata dal Comune ed evidenzia che i valori dei parametri analizzati rientrano anche nei limiti fissati dalla Tabella 2 Allegato V parte IV del DLgs 152/06.

4.5 ARIA

Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria

Il Gestore dichiara che il Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 448 del 23 giugno 2008. Ai fini dell'adozione dei provvedimenti tesi a contrastare l'inquinamento atmosferico, il territorio regionale è suddiviso in tre



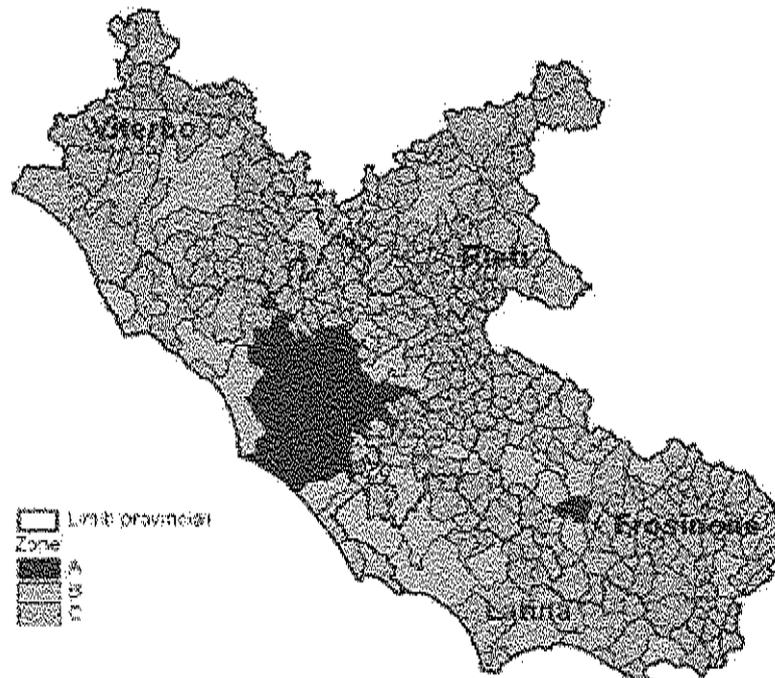
Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

zone (vedi figura successiva):

- zona A: agglomerati di Roma e Frosinone dove per l'entità dei superamenti dei limiti di legge sono previsti provvedimenti specifici
- zona B: comuni dove è accertato, sia con misure dirette o per risultato di un modello di simulazione, l'effettivo superamento o l'elevato rischio di superamento, del limite da parte di almeno un inquinante. In questa zona sono previsti i piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria, ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 351/99.
- zona C: la zona C comprende il restante territorio della Regione nel quale ricadono i comuni delle classi 3 e 4 a basso rischio di superamento dei limiti di legge, dove sono previsti provvedimenti tesi al mantenimento della qualità dell'aria.



Qualità dell'aria – Regione Lazio

Il Gestore dichiara che la classificazione del territorio comunale di Aprilia in zona B consegue alla valutazione preliminare effettuata, ai sensi del D.Lgs. 351/99, dalla Regione Lazio con DGR 767/3003. Il comune di Aprilia viene classificato:

- in Classe A per Piombo e SO₂
- in Classe B per il CO
- in Classe C per Benzene e NO₂
- in Classe D per il PM10.

La classificazione indicata fa riferimento al seguente criterio:

- Classe A: comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è minore del margine inferiore di valutazione;
- Classe B: comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il margine inferiore di valutazione ed il margine di valutazione superiore;
- Classe C: comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il margine superiore



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

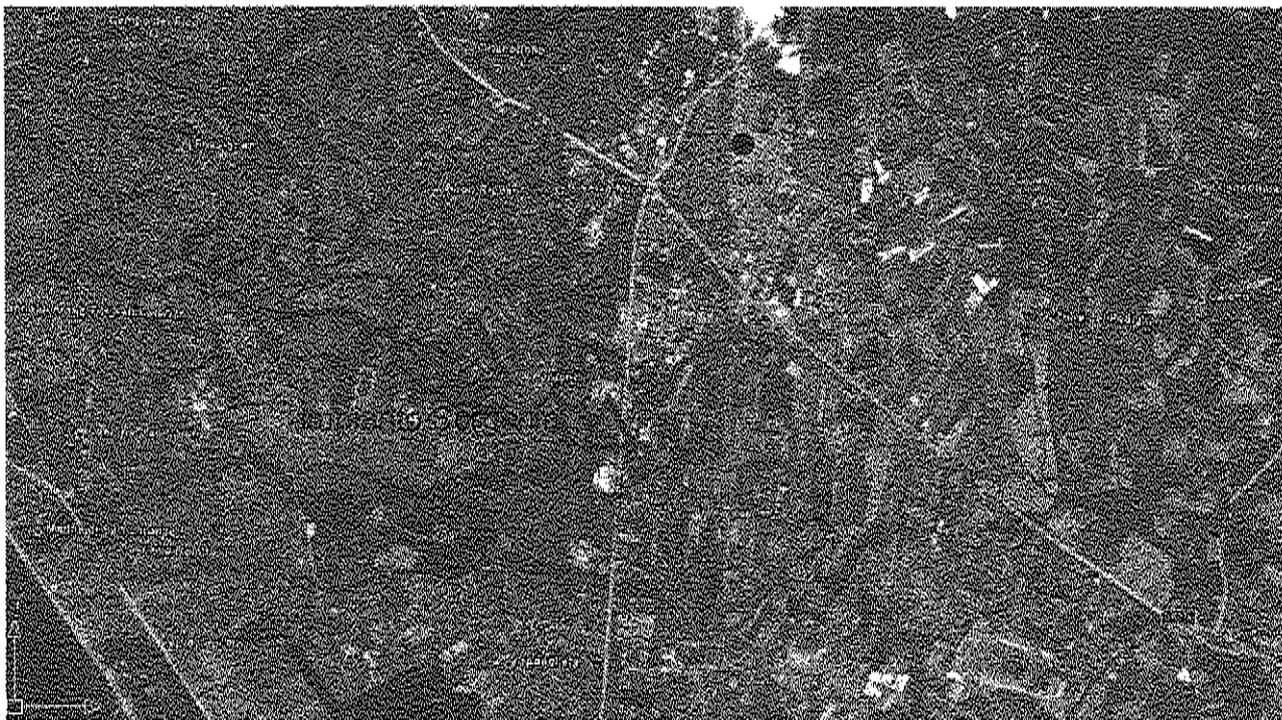
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

di valutazione ed il limite previsto dalla normativa;

- Classe D: comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il limite previsto dalla normativa e il suddetto limite aumentato del margine di tolleranza;
- Classe E: comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è superiore al limite previsto dalla normativa, aumentato del margine di tolleranza.

Rete di rilevamento regionale della qualità dell'aria

Si riporta di seguito la localizzazione della stazione di Aprilia della rete di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Lazio; la stazione in questione (identificativo n. 23) è classificata come stazione di "fondo urbano".



Di seguito si riporta la sintesi dei dati rilevati nel periodo 2008 – 2010.

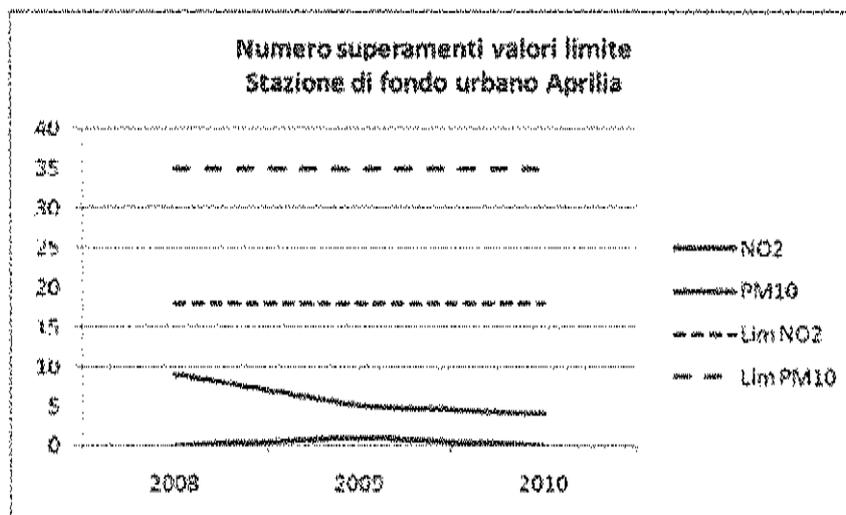
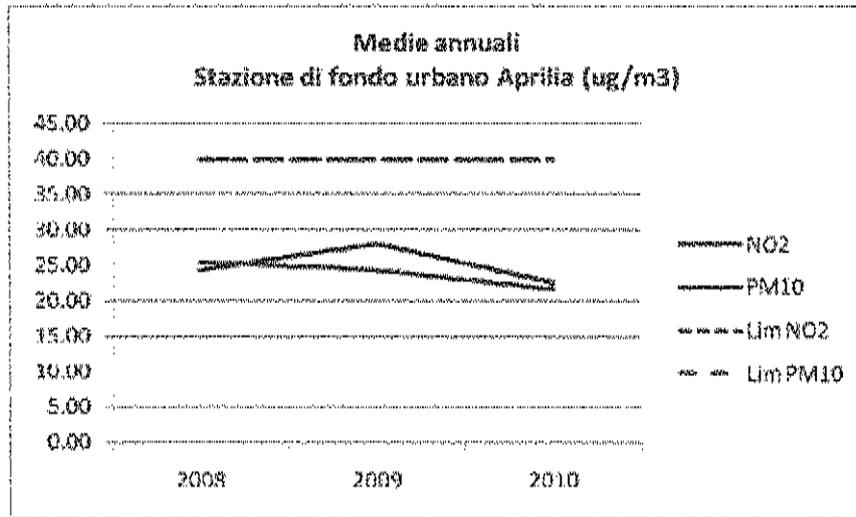
	NO2		PM10	
	media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	numero superamenti media oraria 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	numero superamenti media giornaliera 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore limite (DM80/2002)	40	18	40	35
2008	24.40	0	25.50	9
2009	28.03	1	24.43	5
2010	22.68	0	21.68	4



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



La situazione rilevata nei tre anni è di piena conformità normativa con valori medi annuali sia di NO_2 sia di PM_{10} prossimi alla metà del valore limite. Il numero di superamenti dal valore limite orario di NO_2 , pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, risulta di uno solo in tre anni a fronte di un limite di 18 superamenti all'anno. Il numero di superamenti dal valore limite giornaliero di PM_{10} , pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ risulta da 9 a 4 eventi all'anno, con tendenza a decrescere, a fronte di un limite di 35 superamenti all'anno.

Rete di rilevamento Sorgenia

Si riporta di seguito una sintesi dei dati rilevati dalle cabine di rilevamento Sorgenia la cui localizzazione è riportata nell'immagine seguente:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
NO ₂	Limite orario protezione della salute umana	da non superare più di 18 volte per anno civile	200 µg/m ³	N. superamenti: CABINA 1: N°1 CABINA 2: N°0
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³	Media nel periodo: CABINA 1: 20 CABINA 2: 28.4



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
PM ₁₀ DM 155/10	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 µg/m ³	N. superamenti: CABINA 1: N° 35 CABINA 2: N° 42
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³	Media nel periodo: CABINA 1: 31.0 CABINA 2: 34.5
PM _{2.5} DM 155/10	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m ³	Media nel periodo: CABINA 1: 20.9 CABINA 2: 23.2

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
O ₃ DM 155/10	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	MEDIA massima 24h calcolata su 8 ore (da non superare più di 26 volte per anno civile) come media su tre anni *	120 µg/m ³	N. superamenti: CABINA 1: N° 7 CABINA 2: N° 4
	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	MEDIA massima 24h calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 µg/m ³	Media nel periodo: CABINA 1: 76.2 CABINA 2: 71.6

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
CO DM 155/10	Limite per la protezione della salute umana	Media massima 24h calcolata su 8 ore	10 mg/m ³	Max orario nel periodo: CABINA 1: 2.2 CABINA 2: 2.5
THMC (idrocarburi non metanici) NB: a titolo di riferimento si afferma il confronto con i limiti relativi al caso Benzene DM 155/10	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5 mg/m ³ (BENZENE)	Media nel periodo: CABINA 1: 0.15 CABINA 2: 0.14 (THMC)

Si osserva che la cabina 2 per il PM10 nel periodo agosto 2010 - maggio 2011 ha riscontrato 42 superamenti.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

4.6 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Piano Territoriale Paesistico

Il territorio in esame è attualmente governato dal Piano Territoriale Paesistico Ambito Territoriale n.10“Latina”, approvato con LR 24/98 “Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico” limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L 1497/39 ed a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi della L.431/85 (in entrambi i casi la normativa fa oggi riferimento al T.U. 490/99). L’area di progetto, in particolare per quanto riguarda la viabilità principale e l’elettrodotto interrato (che seguirà l’andamento della Strada principale prevista dal Piano di Lottizzazione industriale dell’area), risulta essere interessata da un’area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del TU 490/99 art. 146 punto G “Territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincolo di rimboschimento” che si dispone lungo il fosso di Caronte e il Fosso della Bottaccia, presso il confine sud e sud-ovest.

Come da proposta di Convenzione inviata al Comune di Aprilia il 03.10.02 (All.15/a delle Integrazioni al SIA), il gestore Sorgenia Power S.p.A. si è impegnato a concordare con le controparti la revisione del Piano di Lottizzazione e della relativa Convenzione.

Nell’immediato intorno del sito di interesse (raggio di un chilometro circa) si trovano altre aree sottoposte allo stesso tipo di vincolo, in genere poste in corrispondenza dei fossi e dei corsi d’acqua, e la parte terminale della fascia di 300 m (150 m da ogni sponda) vincolata ai sensi del TU 490/99 art 146 punto C “Fiumi torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi di cui al TU approvato con RD 1775/37”.

Vincolo idrogeologico

Il lotto interessato dall’intervento ricade interamente all’interno di un’area sottoposta a “Vincolo per scopi idrogeologici”, ai sensi art.1 RDL n. 3267 del 30-12-1923 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”. Il perimetro del vincolo segue i tracciati della via Nettunense e della SP via della Cogna, si estende verso ovest, coprendo interamente le località la Bottaccia, i Pontoni e molte altre ancora.

Anche l’elettrodotto interrato e la Stazione elettrica saranno realizzati su aree gravate da vincolo idrogeologico, che il gestore dichiara di ritenere non significativo per la tipologia di opere in esame.

Piano Regolatore Generale del Comune di Aprilia

Il Piano Regolatore Generale di Aprilia fissa le direttive generali della disciplina urbanistica e regola le attività edilizie sull’intero territorio comunale. In particolare effettua la suddivisione del territorio in “zone” con l’indicazione di vincoli e caratteri da osservare in ciascuna di esse; nella fattispecie le zone urbanistiche sono le seguenti:

L’intervento insiste su un’area classificata come Zona F1, Servizi Locali, e le aree contigue sono classificate a nord come G, verde pubblico attrezzato o sportivo, a sud come D2, industriale ed F1, Servizi locali, ad est Industriale, a ovest zona agricola vincolata.

La zonizzazione riguardante l’area di intervento è identificata nella figura successiva.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



Piano di lottizzazione convenzionata di comparto per insediamenti produttivi

L'area su cui insiste il progetto ricade all'interno del limite del Piano di lottizzazione convenzionata di comparto per insediamenti produttivi, approvato nel 1992.

Il piano individua, all'interno del limite di comparto, le destinazioni d'uso relative a:

- aree per insediamenti produttivi di tipo industriale;
- aree per servizi collettivi e tecnologici;
- aree per il verde pubblico attrezzato;
- aree per il verde privato sportivo;
- aree per viabilità e parcheggi.

Il sito in esame si posiziona all'estremità nord dell'area occupata dal piano, in un zona interessata da alcuni comparti destinati all'edificazione di insediamenti industriali (aree produttive) collegati dalla viabilità, e da un'area destinata a Verde Pubblico.

Pianificazione ASI

L'area di intervento ricade nel perimetro del Consorzio per lo sviluppo Industriale Roma-Latina. Le linee programmatiche dello sviluppo produttivo ed infrastrutturale sono individuate dal consorzio attraverso un Piano Regolatore Territoriale, sovraordinato alla pianificazione locale, approvato con Delibera Consiglio Regionale nel 2000. Al suo interno il piano delimita, in accordo con le amministrazioni comunali, gli Agglomerati Industriali che vengono direttamente gestiti dal consorzio, e per essi detta la suddivisione in zone di destinazione e le norme relative. Non tutte le aree industriali sono tuttavia obbligatoriamente gestite dal consorzio, potendo essere ubicate anche all'esterno degli Agglomerati, nell'ambito comunque delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali.

Il progetto in esame si inserisce in un'area di questo tipo, non rimanendo quindi soggetto ad alcuna zonizzazione consorziale; l'unica previsione che lo interessa direttamente è quella di un collegamento stradale che correndo parallelamente alla Nettunense, congiungerebbe l'abitato di Aprilia con la provinciale via della Cogna, passando appena ad ovest dell'area in esame. La strada



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

peraltro coincide in questo tratto con quella prevista dal PRG di Aprilia.

Ulteriori vincoli

Il lotto è inoltre sottoposto ai seguenti vincoli:

- fascia di rispetto della SS. 207 Nettunense, di m 30 (DPR 495/92 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada");

- fascia di rispetto di m 30 dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (DPR753/80).

Il gestore riferisce che le opere previste non interferiranno con tali fasce vincolate.

4.7 CONFORMITÀ CON IL SISTEMA VINCOLISTICO

Il Gestore dichiara che l'autorizzazione alla costruzione dell'impianto è avvenuta a seguito di procedura di VIA e tenendo conto del sistema dei vincoli territoriali gravanti sull'area interessata dallo stabilimento, vincoli la cui presenza è citata in premessa al Decreto di Compatibilità ambientale. In particolare tali vincoli sono costituiti da:

• Vincolo idrogeologico e forestale ex RD n. 3267/23: vincolo il cui perimetro risultava compreso tra il tracciato della SS Nettunense e della SP via della Cogna, estendendosi verso Ovest a coprire località Bottaccia, Pontoni e altre.

• Vincolo paesaggistico ex. TU 490/99 art. 146 punto g: territori coperti da boschi e foreste o sottoposti da vincolo di rimboschimento (oggi sostituito dal D.Lgs. 42/2004 art.142 lettera g): tale vincolo interessava marginalmente il perimetro sud sud-ovest dell'impianto in corrispondenza del Fosso Caronte e derivava dalla cartografia allegata al Piano Territoriale Paesistico della regione Lazio, Ambito Territoriale n. 10: Latina.

Per quanto riguarda le fasce di rispetto, il gestore dichiara che il perimetro dello stabilimento risulta interessato dalle seguenti fasce di rispetto:

• Fascia di rispetto stradale di m 30 dal confine della strada ex SS Nettunense (DPR 495/92).

• Fascia di rispetto ferroviario di m 30 dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (art. 49 DPR 753/80): tale fascia di rispetto è riferita per legge alle sole Ferrovie adibite a servizio pubblico.

Il gestore dichiara inoltre che i manufatti costituenti la Centrale termoelettrica in costruzione rispettano tali distanze in quanto il manufatto più vicino, costituito dal Condensatore ad aria, risulta distante in proiezione orizzontale dalle sopracitate infrastrutture:

• ca. 39 m dalla rotaia più vicina della ferrovia regionale FR8 (tratto Campoleone -Nettuno, a binario unico);

• ca. 49 m dal confine della ex SS Nettunense.

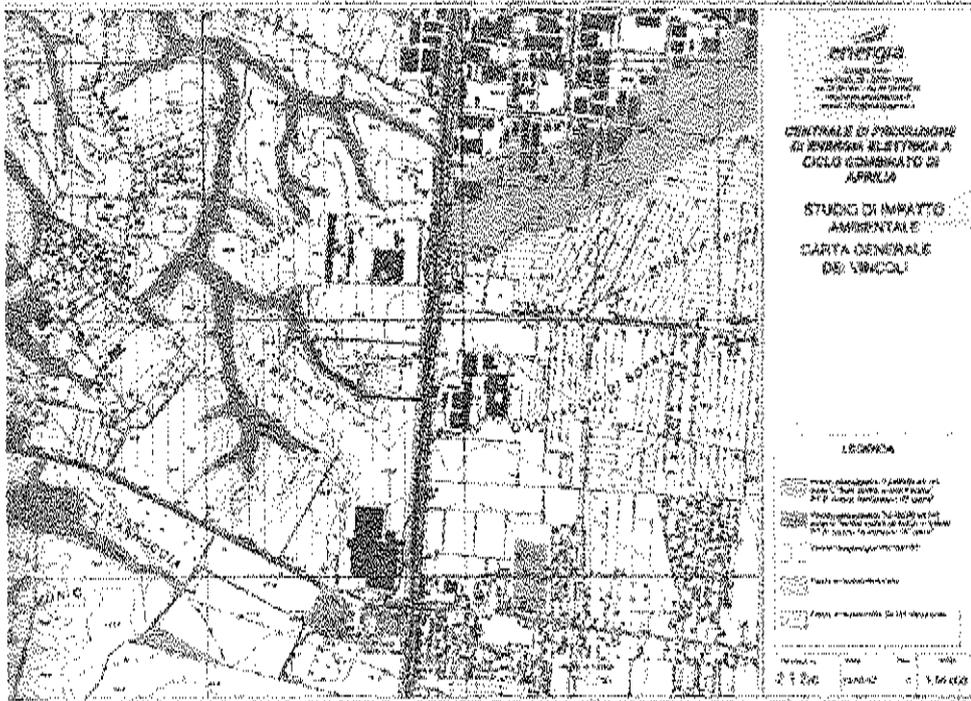
Si riporta di seguito copia della carta dei vincoli allegata allo Studio di Impatto Ambientale, nella quale sono riportati i vincoli sopra descritti.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenja Power S.p.A. Aprilia (LT)



5 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

5.1 GENERALITÀ

Il Gestore dichiara che la Centrale a ciclo combinato di Aprilia, entrata in esercizio il 28 luglio 2011, ha una potenza elettrica pari a circa 800 MWe. Sulla base dello schema di seguito riportato è possibile suddividere il processo produttivo della Centrale nelle seguenti fasi:

- Riduzione e contabilizzazione gas (Fase A);
- Ciclo termico a gas (Fase B) e scarico fumi (Fase B1);
- Recupero termico (Fase C);
- Ciclo termico turbina a vapore (Fase D);
- Sistema di raffreddamento (Fase E);
- Caldaia ausiliaria (Fase F);
- Sistema di raffreddamento ausiliari (Fase G);
- Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale (Fase H);
- Sistema di monitoraggio (Fase I);
- Sistema di prelievo, raccolta, recupero e trattamento acque (Fase L).

Il Gestore dichiara che la centrale è dotata delle seguenti interfacce:

- connessione alla rete elettrica nazionale a 380 kV nella stazione elettrica di Aprilia attraverso un elettrodotto in cavo in semplice terna a 380 kV (del tipo estruso) della lunghezza complessiva di circa 1,4 km;
- collegamento al gasdotto SNAM, tramite una tubazione DN 450 di circa 9,1 km;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

- prelievo di acqua da un pozzo situato all'interno del perimetro di centrale, per una portata di 8 l/s (mentre in caso di emergenza è pari a 12 l/s). Facendo seguito alla lettera del Comune di Aprilia del 16/08/2011 Prot. n. 64458 il Gestore, con lettera del 01/06/2012 Prot. n. APR/PA/SG/2012/0027, ha inviato copia della Concessione n. 10354 del 10/02/2012 con la quale la Provincia di Latina concede il diritto a derivare acque sotterranee per un periodo di 10 anni. In particolare la Concessione autorizza il prelievo da 4 pozzi per una quantità massima derivabile pari a 5 l/s e per un totale annuo pari a 144.000 metri cubi;
- scarico nullo di acque reflue (eccettuato il caso di forti piogge e l'eventuale acqua trattata in eccesso rispetto ai fabbisogni di impianto) e smaltimento di fanghi e sali prodotti dall'impianto di trattamento acque;
- collegamenti alla rete acqua potabile, fogne bianche e nere.

Il Gestore dichiara che l'impianto è costituito da due turbine a gas associate a una turbina a vapore (architettura tipo 2+1), che utilizzerà il vapore prodotto dai due generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas.

Le centrali CCGT (Combined Cycle Gas Turbine) sfruttano i vantaggi in termini di rendimento offerti dall'abbinamento del ciclo termodinamico basato sulla turbina a gas (Ciclo Brayton) con il ciclo termodinamico basato sulla turbina a vapore (Ciclo Rankine). Nel Ciclo Brayton il combustibile (in questo caso gas naturale) è immesso in una camera di combustione e miscelato con l'aria comburente ad alta pressione fornita da un compressore assiale; i gas di combustione si espandono all'interno della turbina a gas meccanicamente connessa con un alternatore che trasforma l'energia meccanica della turbina in energia elettrica. Il Ciclo Rankine, basato sulla turbina a vapore, consente di utilizzare l'energia residua contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas aumentando il rendimento complessivo del sistema. Il recupero dell'energia contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas avviene all'interno dei fasci tubieri del generatore di vapore, dove il calore dei fumi è utilizzato per la produzione di vapore a tre livelli di pressione. Il vapore è successivamente introdotto nella turbina a vapore connessa a sua volta con un generatore elettrico. All'uscita della turbina il vapore a bassa pressione viene condensato tramite condensatore ad aria ed è inviato nuovamente nel generatore di vapore.

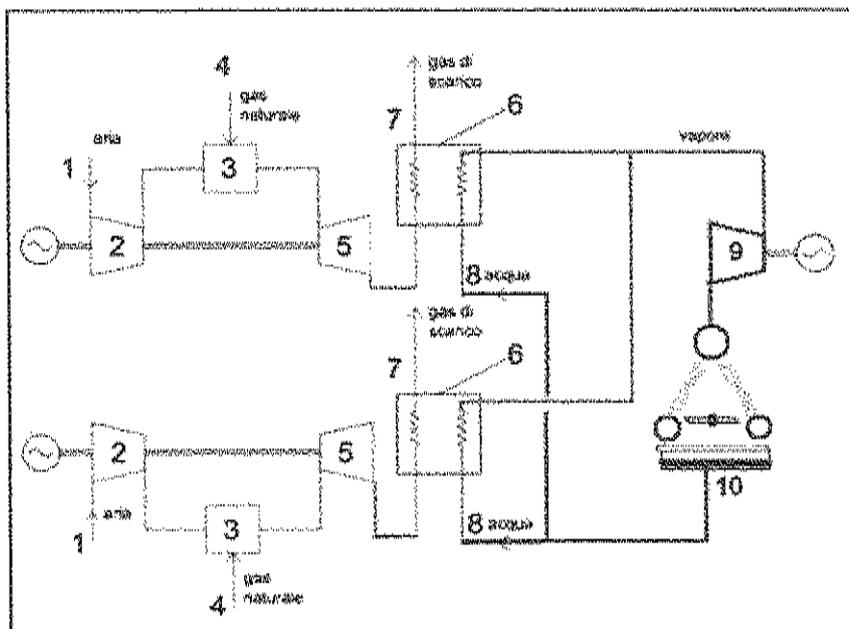
La turbina a vapore è di tipo a condensazione, con condensatore raffreddato ad aria in tiraggio forzato. Lo schema concettuale dell'impianto CCGT è riportato nella seguente figura.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



1 Aria comburente; 2 Compressore; 3 Combustore; 4 Gas naturale; 5 Turbina a gas (espansore); 6 Caldaia a recupero; 7 Scarico fumi al camino; 8 Acqua alimento; 9 Turbina a vapore; 10 Condensatore ad aria forzata.

Schema del ciclo termico combinato gas/vapore (CCGT) con condensatore ad aria

L'aria (1), precedentemente filtrata, entra nel compressore della turbina a gas (2), dove viene portata alla massima pressione del ciclo. Successivamente entra nella camera di combustione (3), dove avviene la combustione del gas naturale (4), proveniente dal gasdotto. I fumi caldi e ad alta pressione entrano nell'espansore della turbina a gas (5), che, messa in rotazione dall'espansione dei fumi, trascina il compressore e produce energia elettrica trascinando un alternatore a cui è collegata. I gas di scarico ancora caldi dallo scarico della turbina entrano nella caldaia a recupero (6).

Nella caldaia a recupero viene generato vapore per mezzo del trasferimento di calore dai gas di scarico (7) all'acqua di alimentazione (8). Per massimizzare il recupero termico, il vapore viene generato a tre differenti livelli di pressione, bassa, media e alta, ed espande nelle rispettive sezioni della turbina a vapore (9). Il vapore proveniente dalla turbina dopo l'espansione nel corpo di alta pressione ritorna alla caldaia, viene mescolato con il vapore di media pressione e risurriscaldato. La rotazione della turbina trascina un alternatore che genera ulteriore energia elettrica.

Il vapore in uscita dal corpo di bassa pressione della turbina a vapore è quindi condensato nel condensatore (10); il ciclo si chiude con l'estrazione del condensato tramite le pompe di estrazione e l'alimentazione della caldaia a recupero tramite le pompe di alimento.

La condensazione del vapore avviene tramite condensatore ad aria, a tiraggio forzato.

Tale sistema consente di condensare il vapore tramite lo scambio termico diretto con l'aria a temperatura ambiente.

L'energia elettrica generata dagli alternatori viene portata alla tensione di 380 kV e convogliata all'elettrodotto dalla sottostazione elettrica della centrale.

L'isola di potenza dell'impianto comprende:

- gli edifici macchine (che alloggiavano al loro interno principalmente la turbina a gas, la turbina a vapore, i generatori elettrici e i carri ponte di servizio);



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

- il complesso caldaie a recupero/camino connesso allo scarico delle turbine a gas tramite il condotto fumi;
- il condensatore ad aria;
- l'aerotermostato del ciclo chiuso;
- i trasformatori elevatori (n. 3) e di unità (n. 2).

Il Gestore dichiara che il generatore di vapore a recupero (GVR) adottato è di tipo orizzontale a tre livelli di pressione con risurriscaldamento intermedio del vapore; il GVR è inserito all'esterno dell'edificio macchine e a valle dello scarico della turbina a gas. La temperatura di ingresso dei gas di scarico è di circa 600°C mentre la temperatura di uscita al camino è di circa 100°C. La bassa temperatura dei gas di scarico al camino è resa possibile dal modestissimo tenore di zolfo presente nel gas naturale che consente di escludere problematiche di formazione di condensa acida. Il generatore di vapore sarà completo delle apparecchiature ausiliarie facenti parte del ciclo termico a vapore costituite da serbatoio di raccolta e pompe di estrazione del condensato, degasatore, pompe di alimento.

Il Gestore dichiara che il sistema di vapore principale è composto dalle seguenti sezioni:

- Sezione AP (alta pressione): dalla caldaia a recupero all'ingresso della turbina a vapore, composto da tubazione, valvole, attemperatori e altre tubazioni ausiliarie;
- Sezione MP (media pressione) freddo: dalla turbina a vapore alla caldaia a recupero, composto da tubazione, valvole, attemperatori e altre tubazioni ausiliarie;
- Sezione MP (media pressione) caldo: dalla caldaia a recupero alla turbina a vapore, composto da tubazione, valvole, attemperatori e altre tubazioni ausiliarie;
- Sezione BP (bassa pressione): dalla caldaia a recupero alla turbina a vapore, composto da tubazione, valvole, attemperatori e altre tubazioni ausiliarie;
- By-pass AP: vapore al sistema di MP freddo;
- By-pass MP: vapore al condensatore;
- By-pass BP: vapore al condensatore.

I dati termodinamici fondamentali della caldaia a recupero, dichiarati dal Gestore, sono mostrati nella tabella successiva.

Dati termodinamici della caldaia a recupero

	Parametro	Unità di misura	Valore
Alta pressione	Temperatura vapore	°C	540
	Portata vapore	kg/s	71
	Pressione vapore	bar	120
Media pressione	Temperatura vapore	°C	551
	Portata vapore	kg/s	90
	Pressione vapore	bar	30
Bassa pressione	Temperatura vapore	°C	240
	Portata vapore	kg/s	9,4
	Pressione vapore	bar	5,4

La turbina a vapore (Fase D), prodotta anch'essa dal costruttore Ansaldo Energia, è del tipo a tre corpi, su cavalletto, con scarico verticale.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

L'elevata potenza della macchina richiede un doppio flusso di uscita per smaltire la portata volumetrica a bassa pressione. La turbina è di tipo a surriscaldamento intermedio, con estrazione del vapore dal corpo di alta pressione, surriscaldamento nel generatore di vapore, invio nel corpo di media pressione. Tale configurazione consente un miglioramento sensibile del rendimento del ciclo termico. E' dotata di by-pass del vapore al fine di evitare il blocco dell'intero sistema nel caso di temporaneo blocco della turbina a vapore.

La turbina è munita di adeguata cofanatura insonorizzante e dei necessari sistemi ausiliari e di controllo.

Nella seguente tabella sono riportati i dati principali relativi alla turbina a vapore e al ciclo termico.

	Parametro	Unità di misura	Valore
Alta pressione	Portata vapore:	kg/s	142,14
	Pressione vapore:	bar	123
	Temperatura vapore:	°C	544
Media pressione	Portata vapore:	kg/s	175,9
	Pressione vapore:	bar	28,5
	Temperatura vapore:	°C	549
Bassa pressione	Portata vapore:	kg/s	196,17
	Pressione vapore:	bar	4,9
	Temperatura vapore:	°C	238
Condensatore	Pressione vapore:	bar	0,08
	Temperatura vapore:	°C	41

Il Gestore dichiara che la condensazione del vapore (sistema di raffreddamento – Fase E) avviene in un condensatore ad aria nel quale il fluido refrigerante è costituito dall'aria ambiente, spinta attraverso i fasci scambiatori, a tubi alettati, da ventilatori assiali di grande diametro e bassa velocità.

Il progetto del condensatore ad aria tiene in considerazione una situazione di by-pass completo della turbina.

Il condensatore è composto di 42 celle, collettori vapore e condensato, serbatoio di accumulo condensato con torretta degasante, gruppo vuoto per estrazione incondensabili. Le celle sono basate su di un unico piano, posto ad una altezza di circa 20 m sul piano di campagna, realizzato e supportato da strutture metalliche. La quota superiore, che corrisponde all'uscita dell'aria, è a circa 33 m sempre sul piano campagna.

Ognuna delle 42 celle del condensatore è costituita da due fasci tubieri inclinati, disposti come i lati uguali di un triangolo isoscele, in modo da formare una cosiddetta capanna. Alla base del triangolo è posizionato il ventilatore di spinta, che forza l'aria ad attraversare i fasci in direzione trasversale, dall'interno della capanna verso l'esterno. Le celle sono poste in file parallele di 6 celle ciascuna. Lungo il vertice di ciascuna fila corre un collettore che distribuisce il vapore a ciascun fascio. Per effetto della sottrazione di calore da parte dell'aria il vapore condensa, ed il condensato scende per gravità verso i bordi inferiori dei fasci, dove sono situati i collettori di raccolta. I collettori convogliano poi il condensato alla torretta degasante, e da questa al sottostante serbatoio di accumulo, dal quale aspirano le pompe di estrazione condensato che, assieme alle pompe alimento, alimentano le caldaie a recupero.

Poiché il vapore contiene tracce di aria dovuta alle rientrate nella sezione di bassa pressione della turbina a vapore, che opera in parte sotto vuoto, è previsto un gruppo di estrazione incondensabili costituito da pompe da vuoto ad anello liquido. L'aria estratta viene così espulsa all'atmosfera.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Tutto il circuito vapore - condensato opera sotto vuoto, ad una pressione assoluta variabile tra 40 e 200 mbar, in funzione della temperatura ambiente. La riduzione del carico ed il funzionamento con bassa temperatura ambiente viene ottenuto riducendo la velocità dei ventilatori, e poi fermandone un numero via via crescente.

L'aria ambiente viene a contatto dapprima con le pale dei ventilatori, in vetroresina, e poi con le superfici esterne alettate dei fasci scambiatori, che sono in alluminio. Non vi è alcun contatto con il vapore, né con qualsiasi altro fluido.

Il Gestore dichiara che nella Centrale di Aprilia è presente una caldaia ausiliaria (Fase F - Marca Bono Energia) alimentata esclusivamente a metano alla pressione di 1.5 barg in grado di produrre fino a 12 t/h di vapore surriscaldato a 300°C alla pressione di 14 barg con un rendimento totale del 92 %. La sua potenza nominale massima al focolare è di circa 11 MW.

La caldaia serve a produrre il vapore da inviare alle tenute della turbina a vapore (circa 3-4 ton/h) per iniziare le operazioni di produzione o mantenimento del vuoto sul sistema condensatore.

Il suo utilizzo è pertanto richiesto solo nei casi di avviamento da freddo dell'intero impianto successivamente ad una fermata generale, oppure per occasionali fermate brevi quando non vi è disponibilità di vapore dai GVR. Le ore di funzionamento della caldaia ausiliaria dipendono quindi esclusivamente dal numero di spegnimenti/avviamenti dell'impianto, principalmente correlati alla futura richiesta di energia elettrica da parte del mercato nazionale.

Indicativamente, si stima che la caldaia funzionerà per circa 100 ore all'anno a massimo carico. Durante la marcia dell'impianto principale la caldaia ausiliaria rimane in stand by caldo senza consumo di metano e quindi a zero emissioni di inquinanti in atmosfera, attraverso la linea di vapore di tamponamento derivata da entrambe le caldaie a recupero principali.

Il gas naturale bruciato dalla caldaia ausiliaria è misurato per il controllo delle prestazioni e per la regolazione della combustione mediante un misuratore di portata e risulta essere inferiore all'1 per mille del gas naturale utilizzato in centrale.

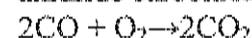
L'acqua di alimentazione della caldaia proviene dal serbatoio raccolta condensato di centrale già additivata di prodotto alcalinizzante o in alternativa dal serbatoio di stoccaggio dell'acqua demi di centrale; il condizionamento chimico della caldaia con deossigenante e fosfati è eseguito in loco, dove gli stessi sono stoccati in contenitori da 1 m³ dotati di adeguati bacini di contenimento.

Gli additivi vengono inviati a spot alla caldaia ausiliaria, in base ai risultati delle analisi effettuate dal personale addetto, attraverso una linea dedicata, mediante le pompe di dosaggio dedicate, del tutto simili a quelle dei GVR.

La caldaia è dotata di un sistema di ricircolo dei fumi per l'abbattimento e controllo delle emissioni degli inquinanti; in uscita al camino della caldaia ausiliaria è presente un sistema di monitoraggio emissioni in continuo dei seguenti inquinanti: NO_x, CO, polveri e SO_x.

Con le integrazioni trasmesse con lettera del 25/05/2012 Prot. n. APR/PA/SG/2012/0025, il Gestore ha comunicato che entro il mese di Agosto 2012 all'interno del Generatore di vapore a recupero dell'unità 2 sarà installato un catalizzatore CO per l'abbattimento degli inquinanti negli scarichi e per rendere il processo produttivo più efficiente: a basso contenuto energetico e più eco-compatibile.

In particolare, il convertitore catalitico abbatte il monossido di carbonio (CO) presente nei fumi prodotti dalle turbine a gas attraverso una reazione di ossidazione che porta alla formazione di anidride carbonica (CO₂) secondo la reazione riportata di seguito:





Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Il quantitativo di CO₂ prodotto dalla reazione promossa dal catalizzatore è circa lo 0,002 % di CO₂ prodotta dalla centrale. Il costruttore ha dichiarato che l'efficienza attesa di conversione del CO da parte del catalizzatore è superiore al 90 % in tutte le condizioni di funzionamento e comporterà una significativa diminuzione delle emissioni di CO a tutti i carichi della turbina a gas.

Il dimensionamento dei moduli è stato fatto in modo da portare il minimo tecnico ambientale della turbina a gas dal 45% (122,5 MW) ad un valore atteso sensibilmente inferiore al 40% del carico nominale, rispettando il limite di emissione di CO di 30 mg/Nm³ in tutte le condizioni ambientali.

L'installazione del catalizzatore comporta una perdita di carico dei fumi in uscita dal turbogas pari a circa 3 mbar a cui corrisponde una perdita di potenza elettrica dell'impianto che il costruttore a stimato a circa 300 kW.

Il sistema è completamente a secco, nel senso che non sono previsti consumi di sostanze chimiche per il suo normale funzionamento. I moduli sono contenuti all'interno della caldaia a recupero esistente, per cui non sono visibili dall'esterno. Il tempo di degrado delle prestazioni del catalizzatore dipende dalla composizione del gas, ad ogni modo il costruttore garantisce la prestazione del catalizzatore per un periodo di 3,5 anni o 16.000 ore di funzionamento. La durata reale è stimata intorno ai 7 anni.

Con nota APR/PA/GM/2012/0039 del 20/09/2012 e prot. DVA-2012-0022921 del 24/09/2012 il gestore ha comunicato che il 30/08/2012 sono state completate le attività legate all'installazione del catalizzatore per l'abbattimento del CO sulla sezione 2 dell'impianto e che a partire dal 29/09/2012 il valore del minimo tecnico della turbina a gas 2, inteso quale carico minimo di processo compatibile con l'esercizio in condizioni di regime, è ridotto a 83 MWe per la turbina a gas 2 mentre rimarrà invariato a 122,5 MWe per la turbina a gas 1.

All'interno delle Centrali è presente un sistema di raffreddamento ausiliari (Fase G) che ha lo scopo di evitare il surriscaldamento degli impianti ausiliari di centrale (alternatori, casse olio di lubrificazione, pompe di alimento, pompe di estrazione del condensato, pompe vuoto, scambiatori di spurghi di caldaia, banchi di campionamento). Il fluido refrigerante (acqua in circuito chiuso) attraversa gli scambiatori di calore degli ausiliari, per poi essere raffreddata con aria forzata (air cooler).

Qualora la temperatura ambiente fosse troppo elevata (42°C) e non fosse sufficiente il raffreddamento attraverso l'esclusivo ciclo chiuso, per le condense degli spurghi di caldaia è prevista anche una piccola torre evaporativa. L'eccezionalità del suo funzionamento non incide pertanto nel bilancio idrico della centrale.

Cogenerazione di vapore

Relativamente alla cogenerazione di vapore e alle informazioni contenute nel decreto VIA, il Gestore, durante la riunione del 4 febbraio 2011 e successivamente con lettera del 28/02/2011, ha dichiarato che nel Decreto VIA è riportata solo un'ipotesi di accordo di vendita di vapore e non di obbligo.

Il Gestore dichiara che nel Decreto VIA DSA-DEC-2004-0000024 del 22/01/2014 è riportata la seguente informazione *“in base alle indicazioni del proponente, con la stessa Vetreria AVIR è in corso una trattativa per la fornitura diretta di energia elettrica e vapore; tale ipotesi di accordo*



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

prevede, tra l'altro, la dismissione dell'esistente elettrodotto aereo di oltre 2 km di lunghezza, che collega attualmente l'impianto con la rete elettrica".

Il Gestore dichiara che, ad oggi, non ci sono stati sviluppi alla trattativa.

Le caratteristiche dell'impianto, dichiarate dal Gestore, sono le seguenti:

Potenza elettrica	ca. 805,6 MW lordi complessivi
Rendimento elettrico	ca. 56,76% netto
Rumore alla recinzione	65 dB(A)
Emissione di NOx	< 30 mg/Nm ³ (valore garantito)
Emissione di CO	< 30 mg/Nm ³ (valore garantito)
Minimo tecnico ambientale atteso	50% della potenza dell'impianto, 45% della potenza della TG
Turbine a gas (TG)	n. 2 con potenza ciascuna di ca. 272,7 MW
Turbine a vapore (TV)	n. 1 a condensazione con potenza di 260,2 MW
Consumi ausiliari	circa 13,9 MW
Generatori di vapore	n. 2 caldaie a recupero di tipo orizzontale, a fra livelli di pressione con risurriscaldamento.
Camini	n. 2 di altezza pari a 55 m all'interno dello stesso involucro in cemento armato
Generatori elettrici	Generatori TG: 2 generatori con potenza lorda 330 MVA, 18 kV, raffreddati ad aria Generatori TV: 1 generatore con potenza lorda 330 MVA, 18 kV, raffreddato ad aria
Trasformatori elettrici	3 trasformatori principali: 330 MVA ODAF, 400 / 18 kV 2 trasformatori ausiliari: 20/25 MVA ONAN/ONAF, 18 / 6,3 kV
Ciclo termico	3 x 50% pompe estrazione condensato, 1 torretta degasante sul corpo cilindrico BP di ciascuna caldaia, 2 x 100% pompe alimento per ciascuna caldaia.
Condensatore ad aria	n. 1 condensatore ad aria, costituito da n.42 celle con fasci di scambio aleitati e ventilatore assiale, n.1 serbatoio accumulo condensato con torretta degasante, sistema di estrazione degli incondensabili.
Sistema gas naturale	Sistema in grado di trattare gas a pressione compresa fra 35 e 65 bar, pressione di alimentazione gas al turbogas pari a circa 30 bar con un consumo stimato in 8000 ore dei due turbogas pari a 871.528 ton/anno.
Trattamento e scarico delle acque	Sistema completamente ridondata Recupero acque di pioggia Nessuno scarico in fogna (eccetto che nel caso di forti piogge) Recupero completo dello spurgo caldo di caldaia Sistema di recupero dell'acqua dai fanghi e dagli effluenti concentrati Consumo max totale di acqua (sfiati, acqua nei fanghi, acqua nei sifi): 28,9 m ³ /h
Automazione	Sistema DCS (Distributed Control System): sistema ABB 800xa per ciclo termico e BOP, ABB Symphony Armony per le TG e la TV, controlli dedicati per i packages, tecnologie fieldbus di connessione (PROFIBUS).
Gasdotto	Allacciamento a gasdotto SNAM a circa 9,1 km dal sito
Elettrodotto	Allacciamento all'elettrodotto a 360 kV Latina - Roma Sud 2



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

La configurazione dell'impianto, dichiarata dal Gestore, è riportata nella seguente tabella.

Configurazione	Caratteristica
Configurazione macchinario principale	2 + 1
Turbina a vapore: Numero di corpi cilindrici: Tipo di scarico: Numero di scarichi: Cavalletto:	3 (AP, MP, BP) verticale verso il basso 2 Sì
Pre-riscaldamento del gas	Sì
Configurazione del ciclo: Livelli di pressione: Riscaldamenti: Posizione degasatore:	3 livelli di pressione 1 riscaldamento 1 torretta degasante, comune alle due caldaie a recupero, sul serbatoio accumulo condensato, e 1 torretta degasante sul corpo BP di ciascuna caldaia.
Sistema di raffreddamento	Condensatore ad aria

Il bilancio di energia, dichiarato dal Gestore, è mostrato nella seguente tabella.

Prestazioni generali dell'impianto (17°C)

Parametro	Unità di misura	Valore
Potenza termica totale	MW	1399,35
Potenza turbine a gas	MW	545,4
Potenza turbina a vapore	MW	260,2
Potenza lorda totale	MW	805,6
Consumi ausiliari	MW	13,8
Potenza netta totale	MW	791,75
Rendimento netto totale	%	56,78



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

5.2 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Il Gestore dichiara che la materia prima principale utilizzata nella Centrale Termoelettrica di Aprilia è il gas naturale, per un consumo stimato annuo alla capacità produttiva pari a circa 871.528 t/anno per un PCI di riferimento pari a 46.238 kJ/kg. La fornitura di gas naturale è garantita da un gasdotto interrato (DN 400 mm) della lunghezza di circa 9,1 km, che seguirà per alcuni tratti un metanodotto esistente. Il gas naturale è fornito alla pressione nominale di 75 bar da SNAM.

Il Gestore dichiara che prima dell'invio all'impianto il gas sarà inoltre soggetto a filtrazione con elevato grado di separazione delle eventuali tracce di liquido presenti. Prima dell'ammissione in turbina è prevista l'installazione di un sistema di blocco automatico di sicurezza che interrompe l'alimentazione di gas in caso di grave anomalia segnalata dal sistema di controllo.

Ad esclusione del gas naturale, tutti gli altri prodotti utilizzati nella Centrale sono stati identificati come materie prime ausiliarie in quanto coadiuvanti del processo tecnologico di produzione di energia e vapore.

L'approvvigionamento dei prodotti ausiliari in ingresso allo stabilimento avviene mediante trasporto su gomma (autobotti o tir).

Il Gestore dichiara che i prodotti chimici sono stoccati in appositi serbatoi, posizionati in aree di stoccaggio opportunamente individuate (Planimetria in Allegato B22). Il processo di utilizzo delle sostanze e/o prodotti chimici avviene in cicli chiusi. Il dosaggio ed il controllo di processi in cui sono coinvolti prodotti chimici avviene in remoto senza il contatto diretto con il reagente, né è possibile una contaminazione dell'ambiente in condizioni normali di esercizio. Il Gestore dichiara che tutti i serbatoi sono dotati di apposito bacino di contenimento.

Il Gestore dichiara che la gestione delle materie prime e dei prodotti ausiliari sarà regolamentata da specifiche procedure operative, secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza. La gestione degli additivi per l'acqua di caldaia ed il trattamento acque reflue sarà seguita dai tecnici della Centrale. Il controllo dei fornitori sarà assicurato da opportune procedure che costituiranno parte del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza della Centrale.

Il Gestore ha dichiarato nella scheda B.1.2 i dati relativi al tipo e al consumo di materie prime che si riporta per chiarezza di esposizione nel seguito.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frasi R	Frasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Acido Cloridrico 33%		Materia Prima Ausiliaria	H	Liquido	7847-01-0 riferito al prodotto anidro	Acido Cloridrico	36%	R34, R37	S20, S3, S7/3, 6, 45	C Corrosivo	5,41 ton/anno
Soda Caustica 30%		Materia Prima Ausiliaria	H	Liquido	1310-73-2	Idrossido di Sodio	20%	R35	S (1/2), S2, S7/30, 4b	C Corrosivo	6,87 ton/anno
di-ox carboidrati 100%		Materia ausiliaria	C	Liquido	467-16-7	Carboidrati	6-10%	R22, R50, R43	S24/25, S26, S27/30, 36/37/38	Xn Nocivo	3 ton/anno
Fosfato Trisodico		Materia Prima Ausiliaria	C	Liquido	7501-54-9		100%				0,1 ton/anno
Ammine (soluzione Concentrata 100%)		Materia Prima Ausiliaria	C	Liquido		Ammine					6,4 ton/anno
Solfato Ferrico		Materia Prima Ausiliaria	H	Solido	10028-22-6	Solfato ferrico	75-83%	R20/22, R30/37, 38	S22, S24/25, S28, S36/37, 39	X Nocivo	12 ton/anno
Sodio Aluminato		Materia Prima Ausiliaria	H	Liquido	11138-45-1	Sodio aluminato		R34	S24/25, S26, 45	C Corrosivo	12 ton/anno

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frasi R	Frasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Prodotto lavaggio cristallizzatore		Materia Prima Ausiliaria	L	Liquido							(1)
Prodotto lavaggio membrane		Materia Prima Ausiliaria	L	Liquido							(1)
Gas Naturale	Da rete SNAI	Materia Prima Grezza	A	Gas	74-82-8	Metano	90% Vol	R12	S (2), S2, S16, 33	F+ Estremamente infiammabile	871,526 ton/anno
					74-84-0	Etano	0,2% Vol	R12	S (2), S2, S16, 33	F+ Estremamente pericoloso	
					74-98-8	Propano	0,2% Vol	R12	S (2), S2, S16	F+ Estremamente pericoloso	
					106-97-8	Butano	0,2% Vol	R12	S (2), S2, S16	F+ Estremamente pericoloso	
					75-28-5	Isobutano	0,2% Vol	R12	S (2), S2, S16	F+ Estremamente pericoloso	

Nota (1) - Non è possibile stimare il consumo alla capacità produttiva in quanto trattasi di materie prime impiegate in fasi di manutenzione

Il Gestore ha dichiarato nella scheda B.5.2 i dati relativi al consumo di combustibili utilizzati.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale	< 1 ppm/mol	871.528	46.238*	40.297.699.021

* Il PCI è stato calcolato usando 34586 kJ/Sm^3 (da specifiche tecniche) / $0,748 \text{ kg/Sm}^3$

Inoltre il gestore dichiara che l'impianto fa anche uso di gasolio per alimentare il gruppo elettrogeno, il cui avvio avviene in caso di emergenza ossia in caso di mancanza di tensione sulla rete per mantenere l'alimentazione ai servizi ausiliari non interrompibili, e per la motopompa con motore diesel demandata all'azionamento dell'impianto antincendio.

5.3 CONSUMI IDRICI

Il Gestore dichiara che il fabbisogno idrico della Centrale in fase di esercizio richiede acque di due qualità e trae origine:

- da consumi di vario tipo, associati in generale ad esigenze di lavaggio degli impianti e delle macchine o specificatamente per esigenze di antincendio, soddisfatti con acqua di qualità intermedia, denominata acqua servizi;
- dalla necessità di reintegrare con acqua demineralizzata l'acqua del Ciclo Termico e dalle esigenze di lavaggio del compressore delle Turbine a gas.

Il Gestore dichiara che la fonte primaria di acqua è costituita dall'acqua di pozzo, integrata dall'acqua piovana recuperata e conservata, in funzione dell'andamento delle precipitazioni.

Il Gestore dichiara che il sistema di recupero dell'acqua piovana è costituito dalla rete di raccolta e da due vasche distinte: una vasca per acqua di prima pioggia (le cui dimensioni in metri sono $14 \times 9 \times 1,65$ pari a $207,9 \text{ m}^3$), ed una per acqua di seconda pioggia (le cui dimensioni in metri sono $30,5 \times 15,25 \times 4,4$ pari a 2.044 m^3). Le acque provenienti da zone potenzialmente contaminabili da olio (es. parcheggi) sono inviate esclusivamente alla vasca di prima pioggia, insieme a tutte le altre acque per i primi 30 minuti. Dopo 30 minuti le acque provenienti da aree non contaminabili (es. tetti) vengono commutate verso la vasca di seconda pioggia. Dalla vasca di seconda pioggia l'acqua passa direttamente ai trattamenti sotto elencati, mentre quella di prima pioggia e quella proveniente da zone contaminabili subisce prima un trattamento di disoleazione.

Per garantire la disponibilità d'acqua, avente caratteristiche adeguate all'uso, sono state adottate scelte tecnologiche avanzate poiché la produzione di energia elettrica richiede l'utilizzo di acque con elevati standard qualitativi. A tal fine l'acqua di pozzo, quella piovana e quella recuperata dal processo sono sottoposte ai seguenti sistemi di recupero e trattamento:

- pre-trattamento mediante ossidazione, dosaggio ipoclorito, e filtrazione a sabbia/carbone, per la produzione di acqua servizi;
- impianto per la produzione di acqua demineralizzata mediante ultrafiltrazione, sterilizzazione, osmosi inversa ed elettrodeionizzazione;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- sistema di trattamento e recupero degli scarichi liquidi e concentrati mediante chiariflocculazione, osmosi inversa, evaporatore/cristallizzatore, separazione e concentrazione fanghi.

Il Gestore dichiara che il sistema descritto assicura livelli qualitativi elevati delle acque trattate e garantisce:

- affidabilità;
- flessibilità di esercizio;
- trattamento e recupero massimo delle acque trattate, secondo la tecnologia "Zero Liquid Discharge".

Il Gestore dichiara che è prevista una tubazione per scaricare all'esterno del lotto il troppo pieno della vasca di seconda pioggia, nel caso di periodi intensa piovosità prolungata nel tempo. Questa tubazione verterà in un collettore acque bianche e da qui al corpo idrico superficiale denominato Fosso Caronte.

L'acqua per l'uso sanitario viene fornita da acquedotto, mentre gli scarichi da lavabi e bagni sono collettati alla rete acque nere di comparto, all'esterno della Centrale sino alla fognatura comunale.

E' previsto l'utilizzo dell'acqua di acquedotto per il reintegro del serbatoio acqua antincendio in caso di emergenza (qualora fosse esaurita la riserva idrica antincendio e la pompa del pozzo fosse fuori servizio).

Il Gestore dichiara che è prevista una tubazione di piccolo diametro per scaricare nella fognatura comunale, eccezionalmente e per brevi periodi, il concentrato dell'osmosi primo passo in caso di fuori servizio del sistema di recupero scarichi, nel rispetto della legge per quanto riguarda quantitativo e contenuto.

Il Gestore ha dichiarato nella scheda B.2.2 i dati relativi al consumo di risorse idriche.

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)										
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza di emergenza	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Pozzi inesauribile rete industriale	M-L	<input type="checkbox"/> Trattamenti chimici di demineralizzazione	230.400 ⁽¹⁾	601	11	SI			
			<input checked="" type="checkbox"/> Distribuzione acqua servizi				SI			
			<input type="checkbox"/> Drenaggi chimici				SI			
		ATC 3	<input checked="" type="checkbox"/> Uso antincendio	(2)	(2)	(2)	No			
2	Rete acque potabile		<input type="checkbox"/> Uso potabile	12.900 (3)	36	1,5	SI			
			<input checked="" type="checkbox"/> Uso antincendio	(4)	(4)	(4)	NO			

⁽¹⁾ Valore massimo ammissibile, calcolato sulla base di una portata massima pari a 28,8 m³/h per 8000 h di funzionamento annuo.

⁽²⁾ Solo in condizioni di emergenza

⁽³⁾ Valore calcolato stimando un consumo pari a 6,42 l/s (dato presente nello VIA) per 8.000 ore/anno.

⁽⁴⁾ Solo in condizioni di emergenza, qualora fosse esaurita la riserva idrica antincendio e la pompa del pozzo fosse fuori servizio.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

5.4 ASPETTI ENERGETICI

Il Gestore dichiara che l'energia termica entrante, data dalla combustione di gas naturale, utilizzata ai fini della produzione di energia elettrica dalla Centrale Termoelettrica di Aprilia, stimata alla capacità produttiva, risulta pari a 11.194.768 MWh. Si stima, inoltre, che la Centrale abbia un consumo di energia elettrica, stimato alla capacità produttiva, pari circa 110.800 MWh per le attività ausiliarie necessarie alla produzione di energia elettrica. Durante le fermate la Centrale preleva energia elettrica dalla Rete.

Il Gestore ha dichiarato nella scheda B.3.2 i dati relativi alla produzione di energia.

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale lorda (kW)	Energia lorda prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
B	Turbine a gas	Gas naturale	1398,25	11.194.768		545,4	4.393.200	
D	Turbina a vapore	Vapore prodotto da recupero calore da ciclo termico a gas				300,2	2.091.800	
TOTALE						845,6	6.485.000	6.334.000

Il Gestore ha dichiarato nella scheda B.4.2 i dati relativi al consumo di energia.

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/kWhe netto)
Tutte le Fasi anche ausiliari		110.800			
TOTALE			Energia elettrica		



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

5.5 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

Il Gestore dichiara che la centrale di Aprilia, per quanto concerne gli scarichi idrici, si può considerare un'opera ad emissioni nulle in acqua. Gli scarichi sono praticamente solo di emergenza, costituiti da:

- Scarico di emergenza delle acque di processo alla rete pubblica fognaria (SF2);
- Scarico di troppo pieno delle acque meteoriche al Fosso Caronte (SF3).

E' inoltre previsto lo scarico alla Fognatura Pubblica delle acque nere civili e delle acque bianche non contaminate (SF1.1 e SF1.2).

Il Gestore ha compilato la scheda B.9.2 indicando i seguenti dati relativi agli scarichi idrici.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)						
N° totale punti di scarico finale: 4						
n° scarico finale: SF1.1		Recettore: Rete Acque Nere Rete Fognaria Pubblica			Portata media: trascurabile	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD		100	Saltuario			n.d.
n° scarico finale: SF1.2		Recettore: Rete Acque Nere Rete Fognaria Pubblica			Portata media: trascurabile	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD		100	Saltuario			n.d.
n° scarico finale: SF2		Recettore: Rete Fognaria Pubblica			Portata media annua: Scarico d'emergenza (non stimabile)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI	H	100	Emergenza		Impianto in Fase H	n.d.
n° scarico finale: SF3		Recettore: Corpo Idrico Superficiale (fosso Caronte)			Portata media annua: Scarico d'emergenza (non stimabile)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	L	100	Emergenza		Impianto in Fase L	n.d.

A seguito della riunione svolta in data 4 febbraio 2011 e alle richieste del GI, il Gestore ha approfondito la tematica degli scarichi idrici della Centrale, specificando quanto segue.

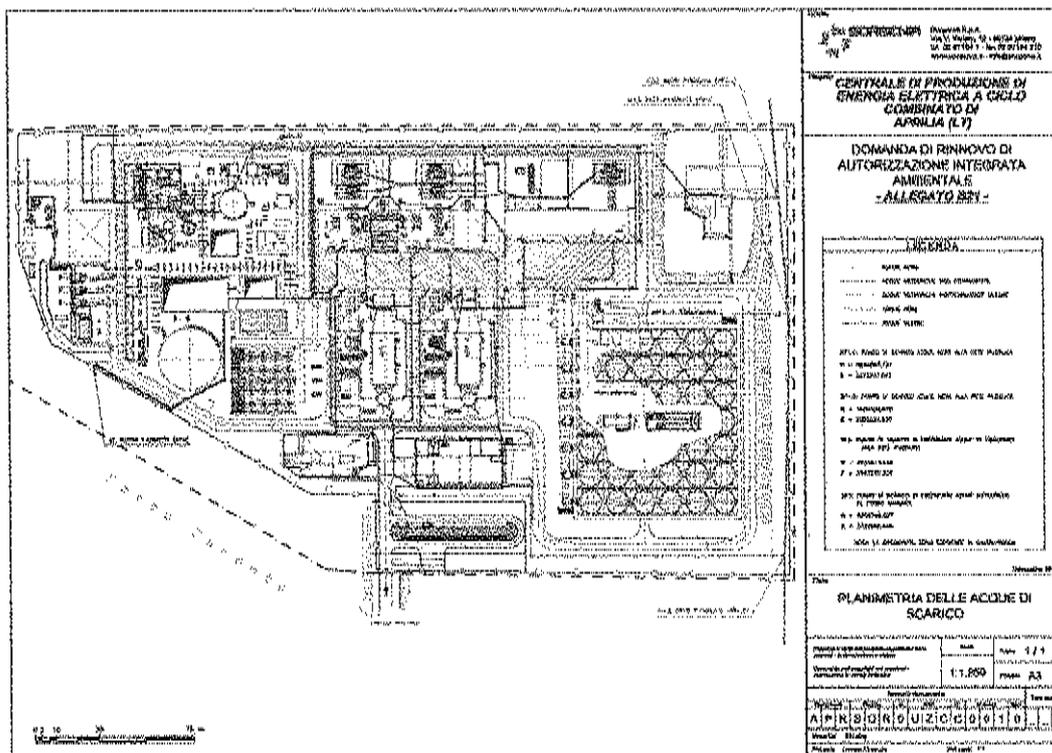
Il Gestore ribadisce che la Centrale termoelettrica di Aprilia è stata progettata per non avere nessuno scarico idrico in condizioni di normale funzionamento eccezion fatta per le acque nere provenienti dai servizi igienici, recapitati nella rete fognaria comunale attraverso i punti di collegamento indicati con la sigla SF1.1 e SF1.2 nella seguente tavola.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



Tuttavia, per permettere il funzionamento della centrale anche in particolari condizioni operative e meteorologiche, sono inoltre presenti i seguenti punti di scarico:

- Punto denominato SF2 di collegamento alla rete fognaria comunale dove viene inviato, in condizioni di emergenza, il concentrato del primo passo dell'impianto ad osmosi inversa.
- Punto denominato SF3 di collegamento al corpo idrico superficiale denominato fosso Caronte ove viene convogliato il "troppo pieno" della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia.

Nel seguito, per ogni scarico, viene indicata la provenienza delle acque, le caratteristiche chimico fisiche e i quantitativi medi annui dell'acqua scaricata, dichiarate dal Gestore.

Punto SF1.1 – SCARICO ACQUE NERE CASALE

È il punto di collegamento della tubazione di scarico delle acque nere provenienti dal casale ristrutturato con la rete fognaria Comunale. L'edificio è stato progettato con lo scopo di accogliere persone in caso di riunioni, conferenze o visite dell'impianto; è facile perciò supporre che gli scarichi saranno saltuari e poco rilevanti.

In ogni caso a valle dello scarico è presente un pozzetto di ispezione per il prelievo manuale del campione di acqua da analizzare.

Punto SF1.2 – SCARICO ACQUE NERE UFFICI

È il punto di collegamento della tubazione di scarico delle acque nere provenienti dall'edificio amministrativo e dal magazzino con la rete fognaria Comunale. La presenza di personale è continua limitatamente al personale di esercizio in turno mentre per le altre persone è prevista una presenza in orario d'ufficio. Anche in questo caso è perciò facile supporre che gli scarichi saranno saltuari e poco rilevanti.



Commissione Istruttoria IPPC

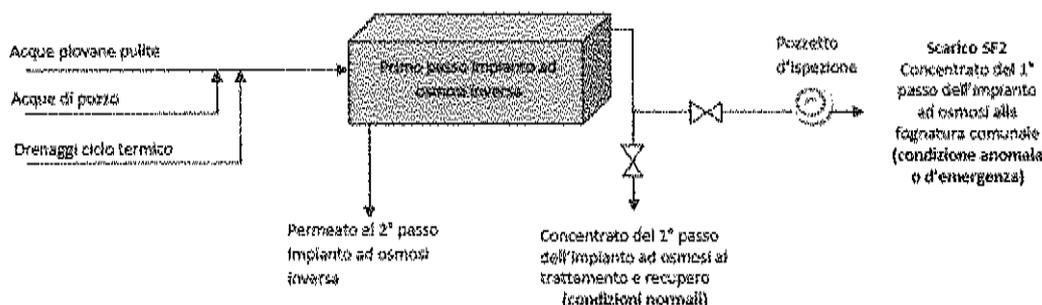
Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Punto SF2 – SCARICO DEL CONCENTRATO PRIMO PASSO OSMOSI INVERSA

È il punto di collegamento della tubazione del concentrato del primo passo dell'impianto ad osmosi inversa con la rete fognaria comunale. Questo scarico si attiva solo "in condizioni impiantistiche anomale o di emergenza" ovvero quando l'impianto di trattamento posto a valle del primo passo dell'osmosi inversa non funziona correttamente o è fuori servizio. In condizioni impiantistiche normali il concentrato è trattato e recuperato.

Flow – chart: schema di sintesi dello scarico SF2



Le acque scaricate, per la tipologia dell'impianto di trattamento presente (osmosi inversa), conterranno le stesse specie chimiche presenti nell'acqua in ingresso all'impianto ma con un differente rapporto di concentrazione che può variare tra 3 e 10. La composizione dell'acqua di scarico è pertanto strettamente legata a quella delle acque in ingresso all'impianto che sono:

- acqua piovana (nessuna specie chimica di rilievo);
- acqua di pozzo;
- drenaggi del ciclo termico della centrale (responsabili dell'apporto di azoto ammoniacale o prodotti contenenti fosforo).

Nella tabella seguente è riportata una stima quali/quantitativa dichiarata dal Gestore dei componenti chimici presenti nelle acque scaricate ed un loro confronto con i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

Tale stima è stata effettuata partendo dalla composizione chimica di tutte le possibili acque in ingresso all'impianto ad osmosi inversa e considerando, in via conservativa, per ogni elemento chimico, il valore più alto fra i vari tipi di acqua e tenendo conto del rapporto di concentrazione del primo passo osmosi inversa.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Tabella di confronto tra i valori scaricati e i limiti imposti dalla normativa vigente

Parametro	Unità	Prodotto	Valore o dell'allegato 6 della legge n° 268 del 18-8-2000) - scarico in rete fognaria
pH		7,5 - 9,3	5,5 - 9,5
Solidi sospesi totali	mg/l	<300	200
BOD 5 (come O ₂)	mg/l	<200	150
COD (come O ₂)	mg/l	<450	500
Azoto Ammoniacale	mg/l	<1,0	2
Arsenico	mg/l	<0,5	0,5
Bario	mg/l	<15	-
Boro	mg/l	<5,5	4
Cadmio	mg/l	<0,02	0,02
Cromo totale	mg/l	<2	4
Cromo VI	mg/l	<0,3	0,3
Ferro	mg/l	<3	4
Manganese	mg/l	<3,5	4
Mercurio	mg/l	<0,005	0,005
Nichel	mg/l	<1,5	4
Piombo	mg/l	<0,2	0,3
Rame	mg/l	<0,2	0,4
Selenio	mg/l	<0,01	0,03
Stagno	mg/l	<3	-
Zinco	mg/l	<0,8	1
Cloruri	mg/l	<0,2	1
Cloro attivo libero	mg/l	<0,5	0,3
Solfati (come S)	mg/l	<0,5	2
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	mg/l	<4	2
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	mg/l	<800	1000
Cloruri (come Cl)	mg/l	<1000	1200
Fluoruri	mg/l	<10	12
Fosforo totale (come P)	mg/l	<10	10
Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	mg/l	<30	30
Azoto Nitroso (come N ₂ O)	mg/l	<0,5	0,6
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	<30	30
Carburi e olii animali vegetali	mg/l	<30	40
Idrocarburi totali	mg/l	<3	10
Fenoli totali	mg/l	<0,5	1
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,02	0,40
Solventi organici azotati	mg/l	<0,1	0,2
Tensioattivi totali	mg/l	<1,5	4
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	0,1
Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:	mg/l	<0,05	0,02
- aldrin	mg/l	<0,01	0,01
- diazinon	mg/l	<0,01	0,01
- endrin	mg/l	<0,001	0,001
- isodrin	mg/l	<0,002	0,002
Solventi organici clorurati	mg/l	<1	2

A valle dello scarico è presente un pozzetto di ispezione in libero accesso per il prelievo manuale del campione di acqua da analizzare.

Il Gestore dichiara che al momento non è possibile definire la quantità annua dell'acqua scaricata in quanto tale valore è strettamente legato al tempo di riparazione della parte d'impianto malfunzionante o fuori servizio. La portata istantanea dello scarico può essere fissata conservativamente in circa 8 m³/h.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Con la lettera Prot. APR/PA/SG/2012/0027 del 01/6/2012, il Gestore ha trasmesso la richiesta del 10 maggio 2011 ad AcquaLatina (gestore della rete fognaria comunale) di parere tecnico preventivo di ammissibilità di questo scarico nella rete fognaria comunale. Inoltre, con la stessa lettera, il Gestore informava che, fino ad ottenimento del benestare all'allaccio alla rete fognaria comunale, le acque reflue destinate a tale scarico saranno gestite come rifiuto secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

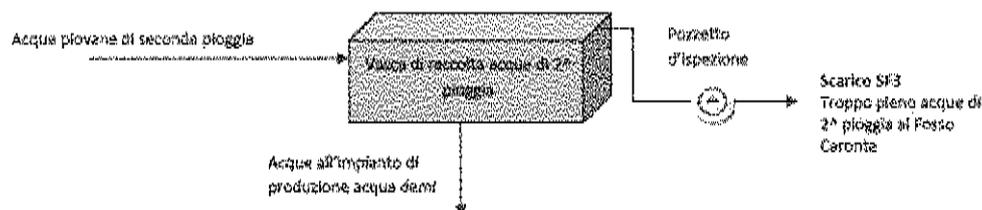
Punto SF3 – TROPPO PIENO VASCA DI RACCOLTA SECONDE PIOGGE

È il punto di collegamento della tubazione (in pvc del diametro 800 mm) del “troppo pieno” della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia con il Fosso Caronte.

Le acque di seconda pioggia sono quelle meteoriche provenienti sia dalle coperture degli edifici sia dalle strade e dai piazzali dopo i primi 5 mm di precipitazione (questi ultimi raccolti nella vasca di prima pioggia e quindi inviati all'impianto di disoleazione).

Di seguito è riportato il digramma di flusso (flow-chart) che sintetizza quanto sopra descritto.

Flow – chart: rappresentazione del sistema di scarico troppo pieno vasca acque di seconda pioggia al Fosso Caronte



Il Gestore dichiara che lo scarico del “troppo pieno” nel fosso Caronte è da ritenersi assai improbabile viste le notevoli dimensioni della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia (2.044 m³), paragonate al regime pluviometrico della zona, alla superficie scolante della centrale (circa 18.000 m²), e alla capacità di produzione dell'impianto demi che attinge dalla stessa vasca.

Il Gestore dichiara che da un'analisi di base che ha preso in considerazione i seguenti dati di input:

- piovosità media giornaliera misurata dal mese di agosto 2010 al mese di febbraio 2011 dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di Sorgenia ubicate nei pressi della centrale;
 - i valori pluviometrici su medie mensili;
 - il volume utile della vasca acque meteoriche (prima dell'intervento del troppo pieno) paria a 2000 m³;
 - il livello utile della vasca acque meteoriche (prima dell'intervento del troppo pieno) pari a 4,3 m;
 - l'emungimento di acqua meteorica (media oraria) prelevata da impianto ZLD paria a 2 m³/h;
- è emerso che:
- su base annuale l'acqua necessaria per alimentazione dello ZLD è superiore a quella piovuta e quindi dai calcoli teorici il troppo pieno non interverrebbe mai;
 - su base mensile soltanto in 6 mesi dell'anno si avrà un apporto di acque meteoriche maggiore alla potenzialità dell'impianto di trattamento delle acque. Questo delta è comunque sempre



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgen Power S.p.A. Aprilia (LT)

inferiore alla capacità di accumulo della vasca delle acque meteoriche e quindi il troppo pieno non interviene mai;

- su base giornaliera, secondo i dati disponibili, la pioggia giornaliera massima non supera i 650 m³, una quantità abbondantemente inferiore alla massima capacità di accumulo. Anche in questo caso, analizzando i dati su base giornaliera il troppo pieno non interviene mai.

5.6 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA

Le emissioni in atmosfera, prodotte dalla Centrale termoelettrica, si originano dalla combustione del gas naturale nelle due turbine a gas e sono convogliate in atmosfera mediante due camini (E1.1, E1.2), di sezione pari a 29,22 m² e altezza pari a 55 m.

Nella scheda B.6 il Gestore ha dichiarato 8 camini e i seguenti dati relativi alle fonti di emissione in atmosfera.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini: 3

n° camino: E1.1 Posizione amministrativa: Autorizzato in precedente AIA

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
55 m	29,22 m ²	B, C (Turbina a gas)	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: Si

n° camino: E1.2 Posizione amministrativa: Autorizzato in precedente AIA

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
55 m	29,22 m ²	B, C (Turbina a gas)	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: Si

n° camino: E2

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
4 m	0,096 m ²	Gruppo elettrogeno di emergenza	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: NO

n° camino: E3 Posizione amministrativa: Autorizzato in precedente AIA

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
20 m	0,95 m ²	Caldaisa Ausiliaria della potenza di 11,1 alimentata esclusivamente a metano	

Monitoraggio in continuo delle emissioni: Si



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

n° camino: E4			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
3 m	0,049 m ²	Motore diesel della motopompa antincendio	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: NO			
n° camino E5.1			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
9,3 m	0,24 m ²	Caldala Ausiliaria della potenza di 2,8 MW alimentata esclusivamente a metano	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: NO			
n° camino E5.2			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
9,3 m	0,24 m ²	Caldala Ausiliaria della potenza di 2,8 MW alimentata esclusivamente a metano	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: NO			
n° camino E5.3			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
9,3 m	0,24 m ²	Caldala Ausiliaria della potenza di 2,8 MW alimentata esclusivamente a metano	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: NO			

A seguito della riunione svolta in data 4 febbraio 2011 e alle richieste del GI, il Gestore ha dichiarato che le caldaie (E5.1, E5.2 e E5.3), alimentate a gas naturale e della potenza di 2,8 MW ciascuna, vengono utilizzate per riscaldare il gas naturale a monte della stazione di riduzione della pressione al fine di:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- impedire la condensa di eventuali idrocarburi pesanti presenti nel gas che potrebbero mandare in blocco le turbine a gas;
- impedire la formazione di ghiaccio sulle valvole presenti in prossimità della stazione di riduzione della pressione del gas naturale.

Il funzionamento di queste caldaie è strettamente legato al funzionamento delle turbine a gas. Nelle normali condizioni di esercizio una delle tre caldaie è in stand by "a caldo" pronta ad intervenire in caso di guasto di una delle altre due.

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, il Gestore ha dichiarato che la motopompa antincendio (camino E4) e il gruppo elettrogeno di emergenza (camino E2) utilizzano gasolio per il loro funzionamento.

Camini E1.1 ed E1.2

Il Gestore dichiara che il controllo delle emissioni di CO, NO_x e O₂ in eccesso provenienti dai camini E1.1 ed E1.2 avviene in continuo mediante analizzatore di fumi. Al fine di contenere il più possibile le emissioni di inquinanti in atmosfera, le turbine a gas che originano le emissioni convogliate ai camini E1.1 ed E1.2 sono dotate di bruciatori DLN (*Dry Low NO_x*) di ultima generazione, capaci di ridurre le emissioni di NO_x ai livelli minimi ottenibili attraverso la riduzione dei picchi di temperatura in camera di combustione tramite premiscelazione dell'aria e del combustibile. Inoltre il generatore di vapore a recupero dell'unità 2 sarà attrezzato con un catalizzatore di CO per un'ulteriore riduzione del CO e per una riduzione del minimo tecnico dal 45% a meno del 40% della potenza nominale.

Con nota APR/PA/GM/2012/0039 del 20/09/2012 e prot. DVA-2012-0022921 del 24/09/2012 il gestore ha comunicato che il 30/08/2012 sono state completate le attività legate all'installazione del catalizzatore per l'abbattimento del CO sulla sezione 2 dell'impianto e che a partire dal 29/09/2012 il valore del minimo tecnico della turbina a gas 2, inteso quale carico minimo di processo compatibile con l'esercizio in condizioni di regime, è ridotto a 83 MWe per la turbina a gas 2 mentre rimarrà invariato a 122,5 MWe per la turbina a gas 1.

Il Gestore dichiara che i metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla Normativa vigente, ovvero il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, in merito agli inquinanti emessi in atmosfera ai camini, il Gestore solleva delle problematiche per la misura in continuo dell'inquinante SO₂ e PM_{2,5} e propone di eseguire misure discontinue ai camini (con frequenza da indicare nel Piano di Monitoraggio) per il PM_{2,5} e PM₁₀.

Il Gestore dichiara che la turbina a gas è alimentata con gas naturale; la tipologia costruttiva è tale da escludere l'utilizzo di altre tipologie di combustibili; il sistema di combustione è del tipo DLN (*Dry Low NO_x*) a ridottissima emissione di NO_x e CO. La turbina è accoppiata direttamente con il generatore elettrico ed è installata all'interno di un edificio industriale munito di carroponti di servizio per le operazioni di montaggio, manutenzione e controllo; la turbina a gas è provvista di completa cofanatura insonorizzante; il sistema di aspirazione dell'aria è munito di dispositivi di filtrazione e silenziatori; il sistema di scarico del gas è accoppiato con il generatore di vapore a recupero, situato all'esterno dell'edificio macchine. L'edificio è adeguatamente insonorizzato e dotato di sistemi antincendio conformi alle norme internazionali vigenti in materia. La turbina a gas, realizzata direttamente dal costruttore Ansaldo Energia, è del tipo V94.3A; è una turbina ad alta efficienza dotata di una tecnologia di combustione VeLoNO_x, potenza lorda al generatore di circa 277 MW elettrici e rendimento pari a circa 39%.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1.1	2.107.308 (C) ⁽²⁾	NO _x	83,22	505753 (C) ⁽¹⁾	30 ⁽³⁾	15%
		CO	83,22	505753 (C) ⁽¹⁾	30 ⁽³⁾	15%
		Polveri	2,11	18858 (C) ⁽¹⁾	1 ⁽³⁾	15%
E1.2	2.107.308 (C) ⁽²⁾	NO _x	83,22	505753 (C) ⁽¹⁾	30 ⁽³⁾	15%
		CO	83,22	505753 (C) ⁽¹⁾	30 ⁽³⁾	15%
		Polveri	2,11	18858 (C) ⁽¹⁾	1 ⁽³⁾	15%

⁽¹⁾ Per il calcolo dei flussi di massa annuali si è ipotizzato, cautelativamente, di considerare l'impianto in funzione al massimo carico per 8000 h/anno.

⁽²⁾ Il valore della portata dei fumi corrisponde al valore nelle condizioni di massimo carico di esercizio.

⁽³⁾ Valori Limite Autorizzati

Il Gestore dichiara che l'emissione in atmosfera dei fumi di scarico delle turbine a gas, raffreddati a seguito della cessione di calore all'interno del generatore di vapore a recupero, avviene attraverso due camini aventi altezze di 55 m e diametro interno di circa 6 m. I camini costituiscono le sorgenti delle emissioni in atmosfera della centrale. E' stato calcolato che la portata massima di fumi emessa alla capacità produttiva è di circa 4.214.612 Nm³/h, da considerare ripartita in parti uguali tra i due camini.

Il Gestore dichiara che le emissioni annue totali, considerando di prendere cautelativamente il Valore Limite Autorizzato (pari a 30 mg/Nm³ per il CO e 30 mg/Nm³ per le emissioni di NO_x) per 8.000 ore di funzionamento all'anno, sono circa 506 t/anno di NO_x e 506 t/anno di CO. In realtà, il Gestore dichiara che le emissioni di NO_x e CO dell'impianto saranno sensibilmente inferiori perché i dati riportati si riferiscono all'impianto alla massima capacità produttiva.

A seguito della riunione svolta in data 4 febbraio 2011 e alle richieste del GI, il Gestore ha effettuato una verifica dell'altezza del pennacchio, secondo il piano regionale per il risanamento della qualità dell'aria, dichiarando che le Norme di Attuazione del Piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Lazio definiscono all'art.6 alcuni criteri per la riduzione delle ricadute al suolo dai camini di impianti industriali. In particolare, detto articolo fissa la minima altezza di innalzamento del pennacchio all'equilibrio, in condizioni date, da valutare secondo la teoria di Briggs.

Per impianti di potenza termica > 50 MWt l'altezza minima di innalzamento all'equilibrio in condizioni adiabatiche con vento non superiore a 3 m/s è fissata in 2 volte l'altezza del camino.

Il Gestore dichiara che nel caso specifico:

- con un diametro interno del camino pari a 6,1 m;
- con una velocità di uscita dei fumi pari a 25,2 m/s;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

- con una temperatura di uscita dei fumi pari a 108.8 °C;
 - per una velocità del vento di 3 m/s e una temperatura dell'aria di 20°C;
- l'altezza risulta pari a oltre 30 volte l'altezza del camino e dunque soddisfa la prescrizione di cui all'art. 6 delle Norme tecniche citate ($\Delta h > 2$ volte altezza camino).

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, in merito all'altezza dei camini E1.1 e E1.2, la Regione Lazio riferisce che, ai sensi dell'art. 6 delle Norme di attuazione del Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria D.C.R. n. 66 del 10/12/2009, relativamente alla potenza della centrale, l'altezza dei camini, pari a 55 m, risulta compatibile con quanto previsto nella tabella del comma 4 del suddetto articolo e risulta, sulla base dello studio prodotto dal Gestore, rispettata. Altresì, la Regione Lazio riferisce che la relazione di Briggs, relativamente all'altezza del pennacchio, da calcolare sulla base della procedura n. 1 dell'Allegato 2 alle suddette norme di Piano, risulta soddisfatta.

In merito alla richiesta fatta dal GI, nella riunione svolta il 4 febbraio 2011, relativamente alla verifica della strumentazione in base alla nuova normativa sui sistemi di monitoraggio delle emissioni, il Gestore ha prodotto una dichiarazione della Ansaldo Energia S.p.A., con tre allegati tecnici (TUR-CEMS-rvr-VERB003 "Verbale incontro ARPA-SGR-AEN-GI del 24/02/10; Raccolta certificati QALI o di equivalenza degli analizzatori; Doc. Ansaldo Energia/General Impianti n. 0432F0VVHI608 "Specifiche tecniche di sistema - Descrizione sistema monitoraggio emissioni - CEMS"), nella quale si afferma che:

- i sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni, installati ai camini di scarico delle due unità Turbogas/Caldaia a recupero della Centrale Sorgenia di Aprilia, risultano conformi alla normativa ambientale vigente ed in particolare al D.Lgs. 152/06 e s. m. e i.;
- le concentrazioni di SO₂ ai camini sono prossime al limite di rilevabilità e si propone solo un monitoraggio conoscitivo, non soggetto alla norma EN 14181.

5.7 EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA

Sono presenti alcuni sistemi di protezione contro il rischio di fughe di gas dalle reti di adduzione del gas naturale. In più punti della Centrale sono, inoltre, installati rilevatori per il gas naturale che, in caso di fuoriuscita, forniscono un allarme acustico nella sala di controllo e *in loco*.

5.8 RIFIUTI

Il gestore dichiara che intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dalla normativa vigente. Dichiara inoltre che la capacità di stoccaggio complessiva è pari a 170 m³ (a seguito di modifica comunicata dal gestore con nota prot. APR/PA/SG/2013/0002), come riportato nella tabella di cui al paragrafo B.12 della Scheda B allegata alla domanda di rinnovo.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
R1	Stoccaggio rifiuti pericolosi	70 m ³	150 m ²	Coperta	Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento o al recupero
R2	Stoccaggio rifiuti non pericolosi	100 m ³	200 m ²	Scoperta	Rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento o al recupero

I dati sulle aree di stoccaggio dei rifiuti sono stimati in quanto l'opera non è attualmente ultimata. Il gestore riferisce inoltre che "i rifiuti verranno stoccati in appositi contenitori debitamente segnalati impermeabili siti in apposita piazzola in cemento armato adeguatamente impermeabilizzata e cordolata che risulta quindi essere idoneo bacino di contenimento per eventuali fuoriuscite accidentali. La piazzola, realizzata con idonee pendenze, è dotata di pozzetto di raccolta liquidi con valvola di chiusura sulla mandata. La valvola a valle del pozzetto di raccolta sarà sempre chiusa per evitare che eventuali acque contaminate confluiscano alle vasche di prima pioggia. Eventuali liquidi accidentalmente fuoriusciti saranno raccolti nel pozzetto/vasca e gestiti come rifiuto. Eventuali acque non contaminate saranno invece inviate nella vasca di prima pioggia aprendo la valvola a valle del pozzetto".

A seguito della nota prot. APR/PA/SG/2013/0002 Il gestore precisa che, quanto riportato, è relativo alla piazzola di stoccaggio rifiuti pericolosi che, nella planimetria B22 allegata all'istanza di rinnovo, è denominata R1. La piazzola, realizzata con idonee pendenze, è dotata di pozzetto di raccolta che affiora direttamente alla vasca di raccolta delle acque oleose e da qui al sistema di trattamento acque.

I rifiuti non pericolosi vengono invece stoccati, in contenitori chiusi ermeticamente, nella piazzola di stoccaggio denominata R2 che risulta non coperta. Le acque meteoriche provenienti da tale piazzola sono convogliate al sistema di raccolta acque meteoriche.

I dati storici non sono riportati perché non esistenti. Sono di seguito riportati quindi i dati riferiti alla capacità produttiva, come dichiarati dal gestore.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
190003	Sali da cristallizzazione	Solido	80	H	R2	Stusi	Smaltimento
100002	Fanghi da trattamento acque chiarificazione	Solido	200	L	R2	Stusi	Smaltimento
161002	Soluzioni acquose di scarto	Liquido	130	B	R2	Vasca	Smaltimento
130200	Oli esausti di motore, per ingranaggi e lubrificanti	Liquido	4	Manutenzione	R1	Fusti	Recupero
150202	Absorbenti, materiali filtranti, indumenti protettivi da sostanze pericolose	Solido	1	Manutenzione e pulizia	R1	Stusi	Smaltimento
150203	Absorbenti, materiali filtranti, indumenti protettivi da sostanze NON pericolose	Solido	1	Manutenzione e pulizia	R2	Stusi	Smaltimento
100118	Filtri aria da turbina a gas (pericolosi)	Solido	2,3	B	R1	Stusi	Smaltimento
100119	Filtri aria da turbina a gas (non pericolosi)	Solido	2,3	B	R2	Stusi	Smaltimento

Il gestore dichiara inoltre che sono anche previsti rifiuti allo stato liquido non quantificabili poiché derivanti da attività di manutenzione e controllo costituiti principalmente da:

- Resine di scarico e prodotti chimici di rigenerazione;
- Residui dei prodotti per la pulizia dei serbatoi;
- Lubrificanti esausti e residui di purificazione;
- Oli isolanti e termo conduttori di scarto (Codice CER 1303) nonché rifiuti allo stato solido anch'essi non quantificabili poiché derivanti da attività di manutenzione e controllo costituiti principalmente da:
 - Pitture, vernici (codice CER 080111);
 - Solventi (Codice CER 080112);
 - Batterie ed accumulatori (Codice CER 1606);
 - Rifiuti derivanti da attività di ufficio (Codice CER 080318).

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, in merito alla gestione dei rifiuti, il Gestore dichiara che assegnerà, dopo gara, a società esterne autorizzate la gestione e lo smaltimento dei rifiuti. Altresì, il Gestore dichiara che avrà solo un deposito temporaneo dei rifiuti, tutti (rifiuti pericolosi e non pericolosi) stoccati in aree coperte.

5.9 RUMORE

L'area oggetto delle misure è situata nel Comune di Aprilia (provincia di Latina). Il territorio è attraversato da Nord a Sud dalla S.S. 207 (Via Nettunense) e da Nord-Ovest a Sud-Est dalla S.S. 148 (Via Pontina).

Le principali sorgenti di rumore nella zona attualmente sono:

- 1) l'attività degli impianti della zona industriale (OI, Vianini e altre piccole industrie);
- 2) il traffico sulla S.S. 207 ("Via Nettunense");
- 3) il passaggio di treni sulla linea ferroviaria parallela alla S.S. 207.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

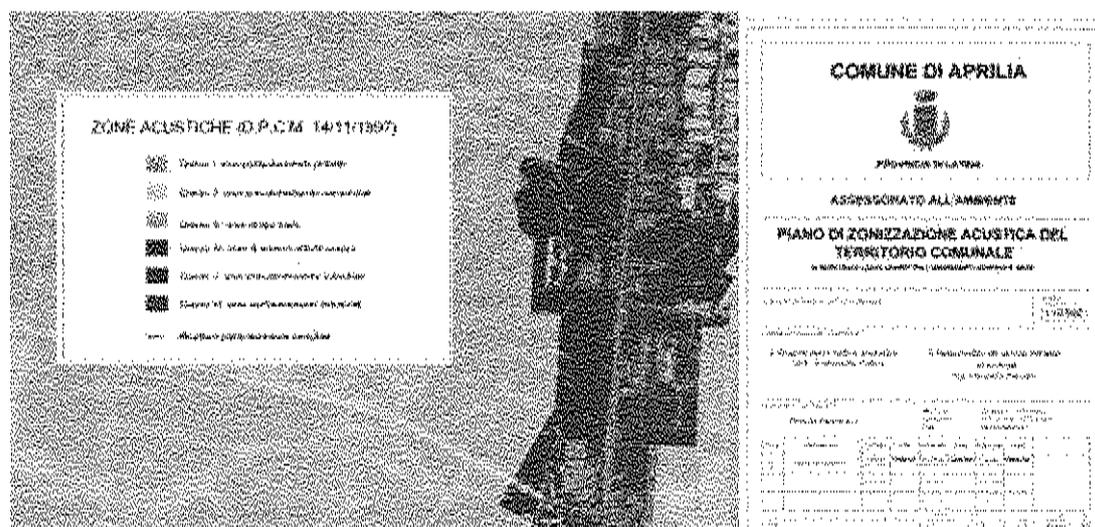
La legge n. 447/1995 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" conferisce ai comuni la competenza circa la classificazione acustica del proprio territorio (cfr. art.6 comma 1 lettera a), classificazione che deve essere operata seguendo i criteri stabiliti dalla regione di appartenenza (cfr. art.4 comma 1 lettera a). In tal senso, il Comune di Aprilia (LT) si è dotato di un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio con deliberazione della Giunta Comunale n° 56/2008. Come precisato dal gestore (prot. DVA-00_2013-0000804), il piano di zonizzazione acustica, approvato in via definitiva dall'amministrazione comunale di Aprilia nel 2008, non prende in considerazione la presenza della centrale termoelettrica autorizzata nel 2006 con decreto MISE n. 55/01/2006.

La Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM con lettera prot. CIPPC-00-2013-000018 ha richiesto al Comune di Aprilia chiarimenti in merito all'impatto acustico della centrale.

La zona interessata dall'impianto ricade in un territorio compreso tra le classi III e IV alle quali si applicano i seguenti limiti:

Classe	Limite di emissione assoluto diurno [db(A)]	Limite di emissione assoluto notturno [db(A)]	Limite di emissione diurno [db(A)]	Limite di emissione notturno [db(A)]
III	60	50	55	45
IV	65	55	60	50

Di seguito si riporta un estratto della tavola di zonizzazione acustica comunale e a seguire un dettaglio dell'area di interesse.

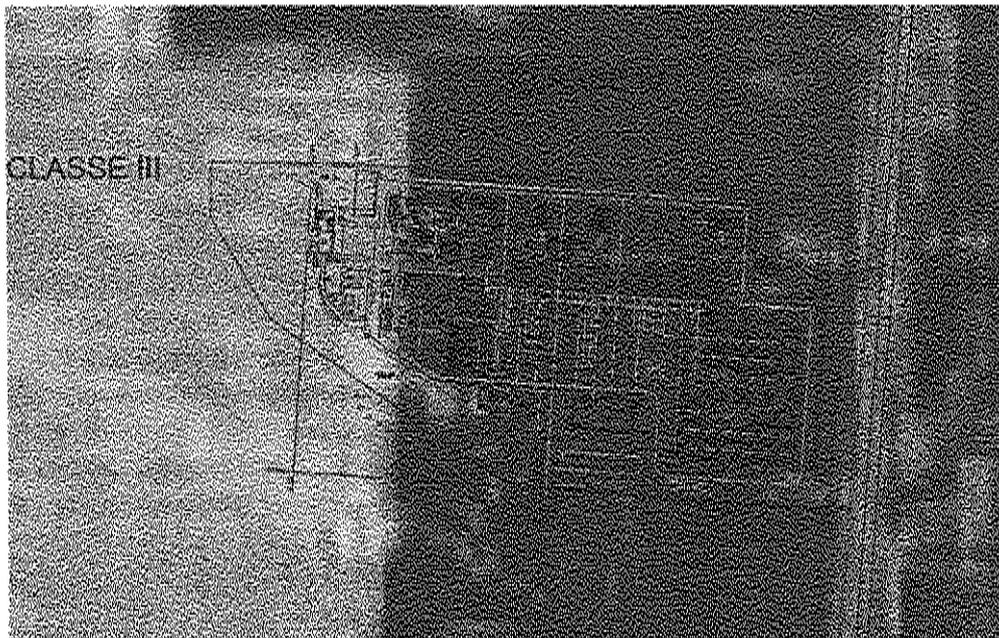




Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)



RISULTATI PRIMA CAMPAGNA ACUSTICA (ALLEGATA A DOMANDA DI AIA)

Situazione Ante Operam

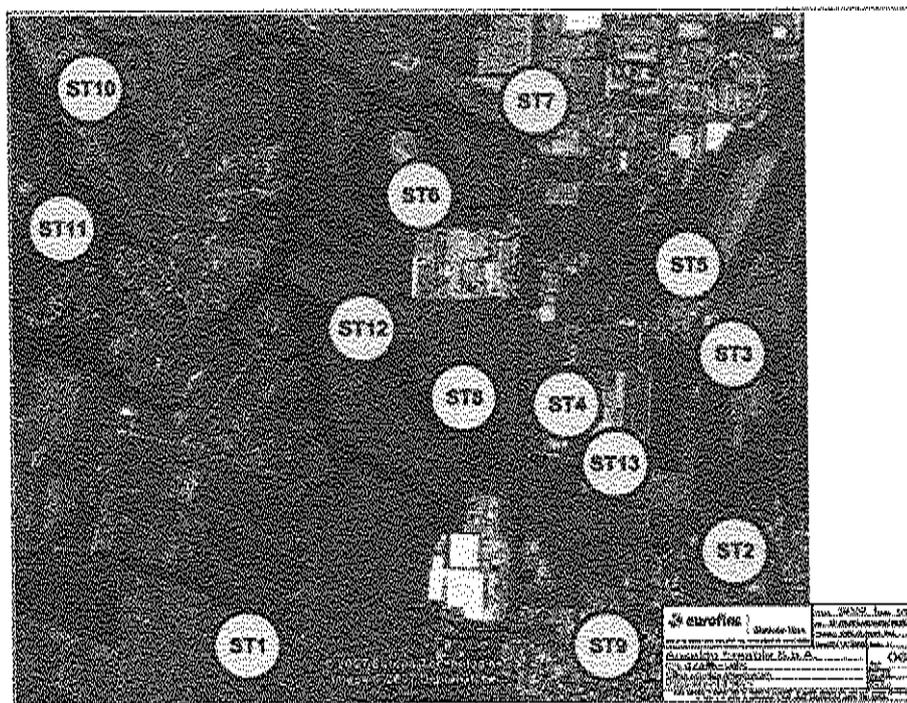
Allo scopo di caratterizzare il clima acustico ambientale ante – operam esistente il gestore ha commissionato una campagna di rilievi fonometrici diurni il 15 Settembre 2009 e una di rilievi notturni il 24 - 25 Settembre 2009. Si riportano di seguito i risultati come descritti dal gestore nella documentazione allegata alla domanda di AIA.

Nella tabella seguente è riassunta la descrizione delle stazioni di misura e nella successiva figura è illustrata la collocazione:

Punto di misura	Descrizione
ST1	Via della Cogna – Presso casa abbandonata
ST2	Via Pertile – Presso civico n°14
ST3	Via Giardini – Presso civico n°1
ST4	Lungo Via Nettunense – Presso fabbrica costruzione infissi
ST5	Via Giolitti – A fondo strada
ST6	Via Giolitti – Presso civico n°1
ST7	Via delle industrie – Presso civico n°58
ST8	Angolo stabilimento Vianini
ST9	Lungo Via Nettunense – Presso ingresso circuito di mini-moto
ST10	Via Tiglione – Presso civico n° 50
ST11	Via Pontone
ST12	Località Bottaccia -Lungo strada sterrata



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*



Come già menzionato, il Comune di Aprilia (LT) è dotato di un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio. La tabella seguente contiene le informazioni relative alla classe acustica di appartenenza di ciascun punto di misura e alla tipologia di edificio presente:

Punti di misura	Classe acustica	Tipologia edificio
ST1	III	Civile
ST2	III	Civile
ST3	IV	Civile
ST4	V	Industriale
ST5	V	Civile
ST6	V	Civile
ST7	V	Civile
ST8	IV	Industriale
ST9	IV	Civile
ST10	III	Civile
ST11	III	Civile
ST12	III	Civile

Si evidenzia il refuso tra la figura allegata dove sono riportate 13 punti di misura e le tabelle dove sono indicate 12 punti.

Di seguito si riportano i limiti normativi delle classi sopra citate secondo il D.P.C.M. 14/11/1997, a cui appartengono i dodici punti di misura:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Punti di misura	Classe acustica	Limite di immissione assoluto diurno [dB(A)]	Limite di immissione assoluto notturno [dB(A)]	Limite di emissione diurno [dB(A)]	Limite di emissione notturno [dB(A)]	Applicazione del criterio differenziale (*)
ST1	III	60	50	55	45	SI
ST2	III	60	50	55	45	SI
ST3	IV	65	55	60	50	SI
ST4	V	70	60	65	55	No (**)
ST5	V	70	60	65	55	SI
ST6	V	70	60	65	55	SI
ST7	V	70	60	65	55	SI
ST8	IV	65	55	60	50	No (**)
ST9	IV	65	55	60	50	SI
ST10	III	60	50	55	45	SI
ST11	III	60	50	55	45	SI
ST12	III	60	50	55	45	SI

(*) Il criterio differenziale si applica all'interno degli ambienti abitativi situati sul territorio, per classi acustiche diverse dalla VI "Esclusivamente industriali".

(**) I punti di rilievo sono in corrispondenza di fabbricati industriali e non sussistono, nei pressi, recettori abitativi.

Nelle tabelle seguenti sono evidenziati i risultati delle misurazioni indicando:

- il punto di misura e la sua descrizione;
- la data e l'ora di inizio del rilievo;
- le osservazioni circa il rumore ambientale;
- il livello sonoro equivalente espresso in dB(A);
- il livello sonoro equivalente, arrotondato a 0,5 dB (indicato con Leq*), secondo quanto specificato nel decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/98, Allegato B, punto 3;
- il livello sonoro statistico L90, espresso in dB(A), ovvero il valore di livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura. Tale livello quantifica l'entità di un rumore continuo (quale per esempio quello dovuto ad un impianto industriale) differenziandolo dai contributi sonori caratterizzati da variabilità (quali ad esempio quelli dovuti a traffico veicolare e transiti di treni);
- il riferimento all'elaborato di misura.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Periodo diurno

Punto di misura	Designazione del punto	Data	Ors di inizio	Osservazioni circa il rumore ambientale	Leq [dB(A)]	Leq* [dB(A)]	L ₅₀ [dB(A)]	N. Elaborato
ST1	Via della Cogna - Presso casa abbandonata	15-09-09	15.34	Traffico intenso su Via della Cogna, fruscio vegetazione, presenza di vento, un passaggio treno, un passaggio aereo, rumore da stabilimento CI (ex Avit)	67,0	67,0	58,1	001/38352
ST2	Via Pertile - Presso civico n°14	15-09-09	15.58	Traffico in lontananza, lavori edili in lontananza, rumore da stabilimento CI (ex Avit), fruscio vegetazione	47,0	47,0	44,4	002/38352
ST3	Via Ciardi - Presso civico n°1	15-09-09	16.30	Transito auto su Via Ciardi, fruscio vegetazione	60,5	60,5	46,7	003/38352
ST4	Lungo Via Nettunense - Presso fabbrica costruzione infissi	15-09-09	17.05	Traffico intenso su Nettunense, fruscio vegetazione, rumore da fabbrica infissi	68,1	68,0	59,3	004/38352
ST6	Via Galletti - A fondo strada	15-09-09	17.32	Traffico intenso su Via Nettunense in lontananza, fruscio vegetazione	47,8	48,0	43,8	005/38352
ST9	Via Skolim - Presso civico n°1	15-09-09	17.52	Traffico intenso su Nettunense, fruscio vegetazione, abbaiare di cani, passaggio di un'auto	63,0	63,0	52,5	006/38352
ST7	Via delle industrie - Presso civico n°56	15-09-09	18.36	Traffico in lontananza, abbaiare di cani in lontananza, passaggio ambulanza, fruscio vegetazione	55,1	55,0	42,0	007/38352
ST8	Angolo stabilimento Vianini	15-09-09	18.13	Traffico intenso su Nettunense, fruscio vegetazione, passaggio di un'auto	61,8	62,0	53,0	008/38352
ST9	Lungo Via Nettunense - Presso ingresso circolo di min. nido	15-09-09	16.78	Rumore da stabilimento CI (ex Avit), traffico intenso su Nettunense, fruscio vegetazione, presenza di vento, passaggio treno, passaggio ambulanza	70,9	70,5	62,5	009/38352
ST10 (*)	Via Tiglione - Presso civico n°50	15-09-09	14.30	Traffico in lontananza, fruscio vegetazione, abbaiare di cani in lontananza, presenza di vento, passaggio auto su Via Tiglione	45,1	45,0	40,5	010/38352
ST11	Via Fontone	15-09-09	14.51	Traffico su Via Fontone, abbaiare di cani, fruscio vegetazione, presenza di vento	54,3	54,5	42,1	011/38352
ST12	Località Bottaccia - Lungo strada sterrata	15-09-09	15.12	Rumore da stabilimento CI (ex Avit), rumore antropico, traffico in lontananza, due passaggi auto su strada sterrata	49,6	49,5	42,0	012/38352



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Periodo notturno

Punto di misura	Descrizione del punto	Data	Ora di inizio	Osservazioni circa il rumore ambientale	Leq [dB(A)]	Leq' [dB(A)]	Leq [dB(A)]	N. Elaborato
ST1	Via della Cogna - Presso casa abbandonata	24-09-09	23.27	Transiti di auto, grilli, rumore da impianti CI	64,6	64,6	49,6	013/38352
ST2	Via Pertile - Presso civico n°14	24-09-09	23.50	Transiti di auto, grilli, rumore da impianti CI, rumore attivato auto	48,6	49,6	47,4	014/38352
ST3	Via Giandini - Presso civico n°1	25-09-09	00.30	Traffico discreto su Nettunense, grilli, transito camion su strada interna	58,3	58,6	44,5	015/38352
ST4	Lungo Via Nettunense - Presso fabbrica costruzione infissi	25-09-09	00.48	Traffico discreto su Nettunense, grilli, clacson di auto, vocalisti	61,9	65,0	40,8	016/38352
ST5	Via Giolitti - A fondo strada	25-09-09	01.00	Abitare cani, grilli, traffico discreto su Nettunense	41,5	41,5	36,7	017/38352
ST6 (*)	Via Giolitti - Presso civico n°1	25-09-09	01.26	Abitare cani in lontananza, grilli, traffico discreto su Nettunense	65,4	66,6	37,6	018/38352
ST7	Via delle industrie - Presso civico n°68	24-09-09	22.00	Grilli, passaggio aereo, rumore antipico, auto in transito sul piazzale, apertura cancello automatica fabbrica	51,0	51,0	40,2	019/38352
Punto di misura	Descrizione del punto	Data	Ora di inizio	Osservazioni circa il rumore ambientale	Leq [dB(A)]	Leq' [dB(A)]	Leq [dB(A)]	N. Elaborato
ST8	Angolo stabilimento Yamahe	25-09-09	01.46	Grilli, traffico su Nettunense	50,5	50,6	40,8	020/38352
ST9	Lungo Via Nettunense - Presso ingresso circuito di rumore	25-09-09	00.10	Rumore da impianti CI, traffico discreto su Nettunense	63,9	64,0	56,6	021/38352
ST10	Via Tighione - Presso civico n° 50	24-09-09	22.26	Grilli, vocalisti, passaggio aereo, passaggio treno in lontananza, traffico su Nettunense in lontananza, rumore da impianti CI, due transiti auto su Via Tighione	49,6	46,6	42,2	022/38352
ST11	Via Fontane	24-09-09	22.47	Rumore da impianti CI, vocalisti, grilli, campanaccio attivato, passaggio aereo	49,0	49,0	42,0	023/38352
ST12	Licciatà Botzacco - Lungo strada strada	24-09-09	23.07	Grilli, mezzi di cantiere, rumore da impianti CI	49,2	49,0	47,9	024/38352

Dal confronto con i limiti assoluti di immissione, in entrambi i periodi di riferimento, emergono:

- superamenti presso le postazioni di misura ST1, ST9 in periodo diurno;
- superamenti presso le postazioni di misura ST1, ST3, ST4, ST9, ST10, in periodo notturno;
- soddisfacenti, in entrambi i periodi, presso le altre postazioni di misura non espressamente citate.

Il gestore riferisce che *“le sorgenti sonore principali presenti sul territorio che inducono tali superamenti sono il traffico veicolare sulla via Nettunense e su via della Cogna (diurno e notturno), il rumore proveniente dagli impianti dello stabilimento industriale presente (diurno e notturno) e la presenza di grilli (notturno)”*.

Studio previsionale di impatto acustico della centrale

Lo studio effettuato per conto del gestore, si è articolato nel modo seguente:

- a) valutazione della rumorosità e delle geometrie degli impianti e dei fabbricati presenti nella futura centrale con l'obiettivo di caratterizzare le sorgenti sonore significative associate al funzionamento degli impianti stessi; i dati acustici e geometrici sono ricavati da documenti progettuali forniti da Ansaldo Energia S.p.A.;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

- b) calcolo del livello di potenza sonora delle sorgenti individuate ed inserimento di tali dati nel modello di simulazione matematica impiegato per lo studio;
- c) stima di impatto acustico puntuale (in alcune postazioni ritenute significative) e sul territorio circostante la futura centrale termoelettrica (mediante curve di isolivello del rumore in dB(A));
- d) confronto con i limiti normativi ed individuazione delle eventuali criticità.

Come detto al punto a, i dati acustici e geometrici relativi agli impianti e ai fabbricati inseriti nel modello matematico, sono stati acquisiti da documenti progettuali forniti da Ansaldo Energia S.p.A. (rif. Layout "Planimetria generale d'impianto" n°0432A0VVBP 001).

I livelli di pressione e potenza sonora, associati ai diversi componenti impiantistici ed agli edifici della centrale termoelettrica, sono riportati nella tabella sottostante:

Impianto o edificio emittente	Sorgente sonora	Livello di pressione sonora medio ad 1 metro [dB(A)]	Livello di potenza sonora -Lw [dB(A)]
Edificio TG	Pareti Laterali	60	97,6
	Copertura	60	95,2
Edificio TV	Pareti Laterali	60	95,4
	Copertura	60	91,5
Estrattori a tetto degli edifici TG e TV	Estrattori	70	99,0
Estrazione/condizionamento del cabinato TG	Estrattori /Condizionamento	70	85,5 (*)
Air intake turbina a gas	Superficie di aspirazione	67	92,0 (*)
	Altre superfici	65	91,0 (*)
Diffusore fra turbogas e caldaia a recupero	Pareti Laterali	60	103,0 (*)
	Apertura superiore di ventilazione	80	93,0 (*)
Caldaia a recupero	Pareti Laterali	65	101,2 (*)
	Copertura	65	92,0 (*)
	Pompe alimento	70	92,0 (*)
Condotto funi	Parete Laterale	60	90,0 (*)
	Stacco	74	98,5 (*)
Pipe Rack	Ingombro perimetrale	72	105,5
Aeroterma del ciclo chiuso	Ventole	71	99,0
	Pompe acque di raffreddamento	80	92,0
Condensatore ad aria	Ventole	65	103,0
	Collettore vapore	65	100,0



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Impianto o edificio emittente	Sorgente sonora	Livello di pressione sonora medio ad 1 metro	Livello di potenza sonora - Lw
		[dB(A)]	[dB(A)]
Stazione riduzione gas	Pompe e valvole	85	97,0
Trasformatore elevatore	Trasformatore e gruppo refrigeratore	80 (**)	77,0 (**)
Trasformatore di unità	Trasformatore	80 (**)	74,0 (*)
Edificio antincendio	Pareti laterali e copertura	65	90,5
Edificio DEMI	Pareti laterali e copertura	60	89,5
Edificio compressori	Pareti laterali e copertura	65	90,5
Pompe estrazione condensato	Pompe	70	82,0
Pompe di servizio	Pompe	70	82,5
Condizionatori dell'edificio elettrico	Condizionatori	70	92,0
Condizionatori del fabbricato TG	Condizionatori	65	92,5
Condizionatori dell'edificio amministrativo	Condizionatori	70	90,0

Le stazioni di misura considerate sono le stesse della situazione ante operam.

La valutazione d'impatto acustico è stata effettuata utilizzando un modello di simulazione matematica con l'uso del software "CADNA-A", modello matematico che valuta la propagazione acustica in ambiente esterno seguendo standard di calcolo, altrimenti definiti come "linee guida", che fanno riferimento a varie normative e metodologie: ISO 9613, CONCAWE, VDI2714, RLS90, NMBP-Routes-96, Calculation of Road Traffic Noise, Shall03, Calculation of Railway Noise, ecc. Indipendentemente dallo standard scelto, il software sviluppa tecniche di calcolo basate sulla metodologia "Ray-Tracing" largamente utilizzata negli studi di acustica ambientale.

L'impiego di CADNA-A si compone operativamente di alcune fasi:

- caratterizzazione geometrica dell'ambiente oggetto di studio, ovvero introduzione della morfologia del terreno tramite opportune curve di isolivello;
- localizzazione e dimensionamento dei principali ostacoli alla propagazione acustica (edifici, barriere naturali);
- individuazione delle sorgenti sonore attraverso la valutazione del loro livello di potenza, dello spettro in frequenza e dell'eventuale direzionalità;
- definizione dei più significativi parametri atmosferici: temperatura dell'aria in gradi Celsius ed umidità relativa espressa in percentuale;
- individuazione dei ricevitori, in corrispondenza dei quali si desidera effettuare il calcolo del livello di pressione sonora.

Di seguito sono riportati i risultati delle stime puntuali presso i recettori individuati e il confronto con i limiti assoluti di immissione:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Tabella 07a - Confronto con i limiti assoluti di immissione in periodo diurno

Punto di stima	Classe acustica	Livello di rumore residuo rilevato - Leq dB(A)	Contributo centrale dB(A)	Livello di rumore ambientale dB(A)	Limite assoluto di immissione diurno dB(A)
ST1	III	67,0	38,6	67,0	60
ST2	III	47,0	37,6	47,6	60
ST3	IV	60,5	40,9	60,5	65
ST4	V	68,1	43,7	68,1	70
ST5	V	47,9	38,8	48,3	70
ST6	V	63,0	40,7	63,0	70
ST7	V	55,1	35,4	55,2	70
ST8	IV	81,8	45,0	81,9	65
ST9	IV	70,3	40,0	70,3	65
ST10	III	46,1	34,0	45,4	60
ST11	III	54,3	34,1	54,3	60
ST12	III	49,6	38,0	49,9	60

Tabella 7b - Confronto con i limiti assoluti di immissione in periodo notturno

Punto di stima	Classe acustica	Livello di rumore residuo rilevato - Leq dB(A)	Contributo centrale dB(A)	Livello di rumore ambientale dB(A)	Limite assoluto di immissione notturno dB(A)
ST1	III	64,6	38,6	64,6	50
ST2	III	48,6	37,6	48,9	50
ST3	IV	68,3	40,9	68,4	55
ST4	V	64,9	43,7	64,9	60
ST5	V	41,5	38,8	43,0	60
ST6	V	55,4	40,7	55,5	60
ST7	V	51,0	35,4	51,1	60
ST8	IV	50,5	45,0	51,6	55
ST9	IV	63,9	40,0	63,9	55
ST10	III	48,5	34,0	48,7	50
ST11	III	49,0	34,1	49,1	50
ST12	III	48,2	38,0	48,5	50

A seguito della riunione del GI, svolta in data 28 giugno 2011 presso la centrale di Aprilia, in merito agli impatti acustici legati alla Centrale, il consulente Sorgenia riferisce che, ai sensi della normativa vigente, le misure devono essere eseguite in continuo o con tecnica di campionamento. Altresì, il consulente Sorgenia propone di selezionare tra i 12 punti ricettori (già individuati nel precedente decreto VIA) i ricettori rappresentativi dove eseguire misure in continuo di 24 ore. Durante la suddetta riunione del GI del 28/06/2011, il Comune di Aprilia chiede di estendere il campo di monitoraggio acustico ad altri ricettori (edifici abitativi) oltre a quelli già precedentemente individuati.

In data 06/07/2011 il Comune di Aprilia, visti gli esiti della riunione tenutasi in data 28/06/2011 presso il cantiere della Centrale di Sorgenia di Aprilia, chiede con comunicazione scritta (lettera prot. 54975 del 06/07/2011) di inserire ulteriori 3 punti di misura (STA1 - STA2 - STA3) per indagine fonometrica da effettuarsi in prossimità della Centrale, come di seguito indicato.

STA1 coordinate : 41°34'0.69"N -12°38'26.01"E
STA2 coordinate : 41°33'50.40"N -12°38'22.59"E
STA3 coordinate : 41°33'42.99"N -12°38'13.82"E

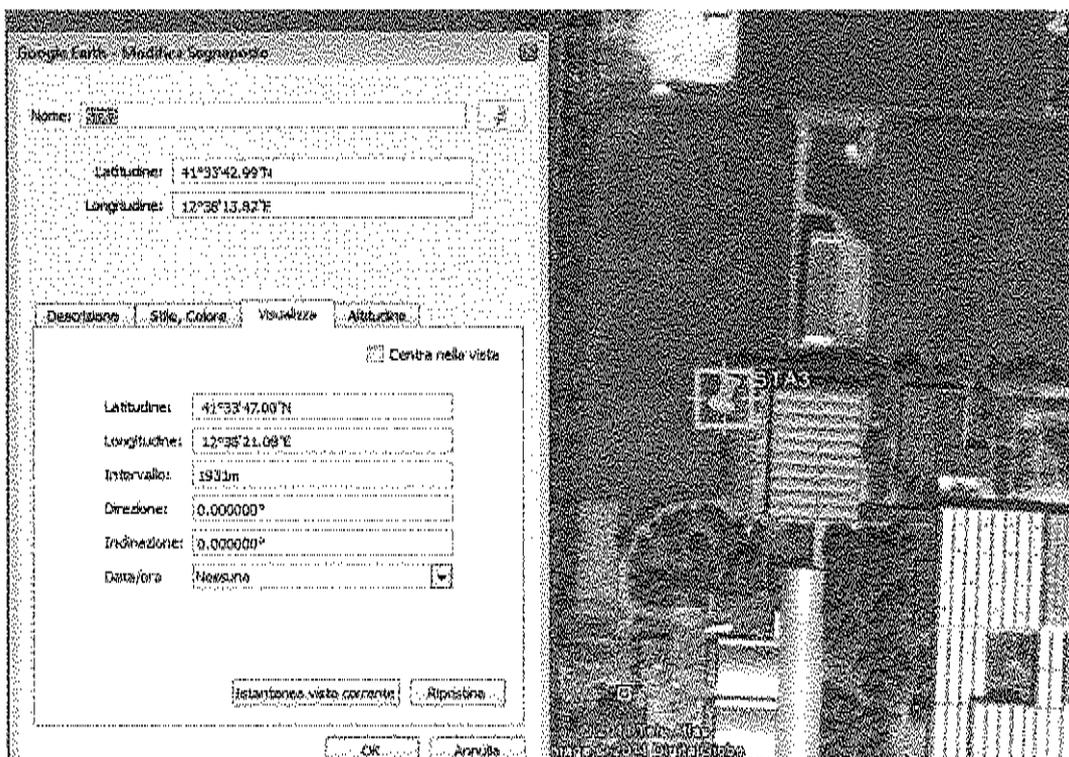
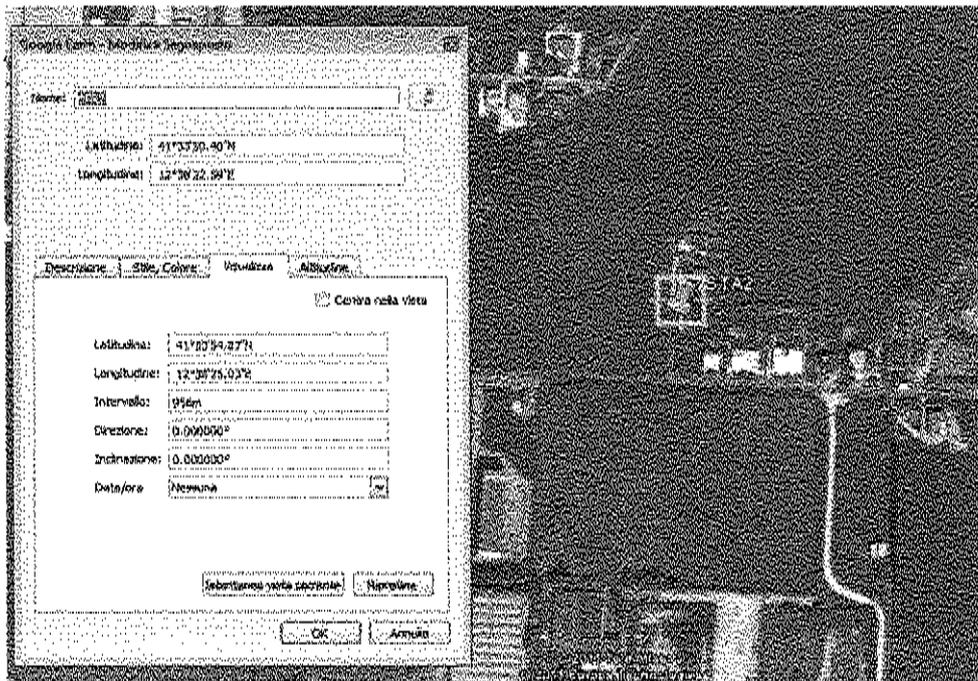
A seguito delle richieste del Comune di Aprilia e delle indagini ante operam precedentemente effettuate e a integrazione della domanda di AIA con lettera del 20/10/2011 Prot. n. APR/PA/SG/2011/0035 il Gestore ha inviato il programma di un'ulteriore campagna di misure del rumore residuo (centrale spenta) ed ambientale (centrale in marcia) da effettuare in prossimità dei ricettori rappresentativi già individuati nei monitoraggi ante operam ed in corrispondenza dei ricettori indicati dall'amministrazione comunale.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)





Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

RISULTATI SECONDA CAMPAGNA ACUSTICA (INTEGRAZIONI GESTORE PROT. DVA-2012-0019697 DEL 17/08/2012)

Questa seconda campagna è stata eseguita, ad integrazione della domanda di AIA, dalla ditta Otospro Srl per conto di Sorgenia Power S.p.A.. L'obiettivo del lavoro è stato il monitoraggio acustico, con la centrale in marcia e in fermata, in prossimità dei ricettori rappresentativi individuati nel monitoraggio ante operam ed in corrispondenza dei ricettori indicati dall'amministrazione comunale.

In conformità alla prescrizione del Decreto autorizzativo del Ministero dello Sviluppo Economico n° 55/01/2006, l'indagine ha misurato il livello di rumorosità post operam ambientale e residuo, in prossimità dei ricettori, e verificare il rispetto dei limiti acustici di seguito riportati:

- Limiti d'immissione e di emissione di zona;
- Limiti d'immissione in ambiente abitativo.

I rilievi fonometrici in prossimità dei ricettori sono stati eseguiti nelle date di seguito riportate:

- 11-12-13 giugno 2012: Rumore residuo (centrale in fermata);
- 14-15 giugno 2012: Rumore ambientale (centrale in marcia).

L'area di centrale, le aree abitative e quelle frequentate da comunità o persone più vicine agli impianti sono site nel comune di Aprilia dotato di piano di zonizzazione acustica secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a, della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico". Di seguito si riporta l'indicazione delle classi acustiche di appartenenza e i limiti di zona ai ricettori.

RICETTORI	CLASSE	LIMITI IMMISSIONE	
		PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO
ST1	III	60	50
ST2	III	60	50
ST3	IV	65	55
ST4	V	70	60
ST5	V	70	60
ST6	V	70	60
ST7	IV	65	55
ST8	V	70	60
ST9	V	70	60
ST10	III	60	50
ST11	III	60	50
ST12	III	60	50
ST13	VI	70	70



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

RICETTORI	CLASSE	LIMITI EMISSIONE	
		PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO
ST1	III	55	45
ST2	III	55	45
ST3	IV	60	50
ST4	V	65	55
ST5	V	65	55
ST6	V	65	55
ST7	IV	60	50
ST8	V	65	55
ST9	V	65	55
ST10	III	55	45
ST11	III	55	45
ST12	III	55	45
ST13	VI	65	65

I ricettori ST4, ST5, ST6, ST8, ST9, ST13 ricadono all'interno delle fasce di pertinenza della SS207 – Strada Nettunense, assimilata ad una strada B – extraurbana principale. Per questa categoria di strade la zonizzazione acustica comunale prevede due fasce di rispetto, A e B, ampie rispettivamente 100 e 150 m. All'interno di dette fasce le infrastrutture stradali, ferroviarie non concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti d'immissione v. art.3.2 DM 14.11.1997.

RICETTORI	CLASSE	LIMITI IMMISSIONE DIFFERENZIALE	
		PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO
ST1	III	Rumore residuo +5 dB	Rumore residuo +3 dB
ST2	III		
ST3	IV		
ST5	V		
ST6	V		
ST7	IV		
ST9	V		
ST10	III		
ST11	III		
ST12	III		

Le condizioni meteo sono state rilevate dalla centralina Oregon Scientific Professional Weather Center (WMR200) che ha monitorato in continuo la velocità e la direzione del vento, le precipitazioni, la temperatura e l'umidità. Le condizioni meteo climatiche sono risultate complessivamente idonee al corretto svolgimento delle indagini e sono state le seguenti:



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

DATA	11 giugno	12 giugno	13 giugno	14 giugno	15 giugno
PRECIPITAZIONI	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
NEBBIA	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
UMIDITA' MEDIA	80%	74%	75%	65%	52%
TEMPERATURA MEDIA	23° C	23° C	20° C	23° C	24° C
VENTO	Tra 0 e 2 m/s variabile				

Di seguito si riassumono i risultati della campagna, come da documento prodotto dal gestore, attraverso il confronto con i limiti acustici dei valori rilevati e le relative conclusioni.

LIMITI DI IMMISSIONE

“Valore massimo per il rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti sonore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo) nell’ambiente esterno”.

La successiva tabella confronta, con i limiti d’immissione, i livelli di LAeq misurati con gli impianti al massimo carico, dopo il mascheramento dei principali eventi anomali e transitori.

RICETTORI	CLASSE	LAeq DIURNO Corretto e Arrotondato a 0,5 dB	LIMITI IMMISSIONE PERIODO DIURNO	SUPERAMENTO LIMITI IMMISSIONE PERIODO DIURNO
ST1	III	63,0	60	3
ST2	III	50,0	60	-10
ST3	IV	56,0	65	-9
ST4	V	65,0	70	-5
ST5	V	46,5	70	-23,5
ST6	V	63,0	70	-7
ST7	IV	44,0	65	-21
ST8	V	55,5	70	-14,5
ST9	V	68,5	70	-1,5
ST10	III	69,5	60	9,5
ST11	III	50	60	-10
ST12	III	48,0	60	-9,5
ST13	VI	68,5	70	-1,5
RICETTORI	CLASSE	LAeq NOTTURNO	LIMITI IMMISSIONE	SUPERAMENTO
ST1	III	55,5	50	5,5
ST2	III	49,0	50	-1
ST3	IV	51,5	55	-3,5
ST4	V	67,0	60	7
ST5	V	43,5	60	-16,5
ST6	V	60,5	60	0,5
ST7	IV	46,0	55	-9
ST8	V	50,0	60	-10



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

ST9	V	65,0	60	5
ST10	III	35,0	50	-15
ST11	III	41,5	50	-8,5
ST12	III	42,0	50	-8
ST13	VI	63,0	70	-7

La centrale rispetta i limiti di immissione diurni e notturni: il superamento rilevato in prossimità dei ricettori ST1 e ST10 nel periodo diurno e dei ricettori ST1, ST4, ST6 e ST9 nel periodo notturno non è imputabile alla centrale, ma al traffico veicolare lungo la Nettunense e al traffico veicolare locale. Presso questi ricettori il traffico veicolare risulta essere particolarmente intenso, per tale ragione non è stato possibile mascherare i passaggi veicolari.

LIMITI DI EMISSIONE

“Valore limite assoluto di immissione della sorgente specifica in esame”

Per la verifica di conformità al valore limite di emissione, il rumore immesso dalla sorgente specifica in corrispondenza del punto di misura non è misurato direttamente, bensì come differenza fra il rumore ambientale e quello residuo. È possibile valutare il contributo degli impianti Sorgenia effettuando la differenza logaritmica fra i valori di LAeq misurati con la centrale in marcia a pieno carico ed i valori misurati con la centrale in fermata. Poiché il traffico veicolare, il traffico aereo e il contributo dei cani sono tali da innalzare i livelli sonori ambientali e residui in modo significativo sono stati utilizzati i valori LAeq mascherati. Il mascheramento ha permesso il confronto fra rumorosità residua e ambientale in condizioni omogenee. Con il colore grigio si evidenziano i punti in cui il rumore residuo è più elevato del rumore ambientale.

RICETTORI	CLASSE	LAeq DIURNO FERMATA	LAeq DIURNO MASSIMO CARICO	CONTRIBUTO CENTRALE
ST1	III	59,9	62,8	59,7
ST2	III	48,9	50,1	43,9
ST3	IV	51,6	56	54,0
ST4	V	69,9	65	0,0
ST5	V	46	46,4	35,8
ST6	V	63,9	62,9	0,0
ST7	IV	43,4	44,1	35,8
ST8	V	49,8	55,7	54,4
ST9	V	69,7	68,3	0,0
ST10	III	72,8	69,4	0,0
ST11	III	49,7	50,1	39,5
ST12	III	46,6	48,1	42,8
ST13	VI	67,9	68,7	61,0
RICETTORI	CLASSE	LAeq NOTTURNO FERMATA	LAeq NOTTURNO MASSIMO CARICO	CONTRIBUTO CENTRALE
ST1	III	58,8	55,3	0,0
ST2	III	47,1	49	44,5
ST3	IV	48,5	51,4	48,3
ST4	V	66,8	67	53,5



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

ST5	V	42,4	43,4	36,5
ST6	V	59,8	60,4	51,5
ST7	IV	45,7	46,1	35,5
ST8	V	49,6	50,1	40,5
ST9	V	64,8	65	51,5
ST10	III	39,7	35,2	0,0
ST11	III	40,7	41,5	33,8
ST12	III	42,1	41,9	0,0
ST13	VI	62,3	62,3	0,0

Nella successiva Tabella il contributo della centrale ai ricettori è stato confrontato con i limiti di emissione acustica.

RICETTORI	CLASSE	CONTRIBUTO CENTRALE	LIMITI EMISSIONE PERIODO DIURNO	SUPERAMENTO LIMITI EMISSIONE PERIODO DIURNO
ST1	III	59,7	55	4,7
ST2	III	43,9	55	-11,1
ST3	IV	54,0	60	-6,0
ST4	V	0,0	65	ininfluente
ST5	V	35,8	65	-29,2
ST6	V	0,0	65	ininfluente
ST7	IV	35,8	60	-24,2
ST8	V	54,4	65	-10,6
ST9	V	0,0	65	ininfluente
ST10	III	0,0	55	ininfluente
ST11	III	39,5	55	-15,5
ST12	III	42,8	55	-12,2
ST13	VI	61,0	65	-4,0
RICETTORI	CLASSE	CONTRIBUTO CENTRALE	LIMITI EMISSIONE PERIODO NOTTURNO	SUPERAMENTO LIMITI EMISSIONE PERIODO NOTTURNO
ST1	III	0,0	45	ininfluente
ST2	III	44,5	45	-0,5
ST3	IV	48,3	50	-1,7
ST4	V	53,5	55	-1,5
ST5	V	36,5	55	-18,5
ST6	V	51,5	55	-3,5
ST7	IV	35,5	50	-14,5
ST8	V	40,5	55	-14,5
ST9	V	51,5	55	-3,5
ST10	III	0,0	45	ininfluente



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

ST11	III	33,8	45	-11,2
ST12	III	0,0	45	ininfluyente
ST13	VI	0,0	65	ininfluyente

La centrale rispetta i limiti di emissione presso tutti i ricettori, salvo al punto ST1 (edificio fatiscente e disabitato ubicato all'interno del campo fotovoltaico) nel periodo diurno. Al ricettore ST1, come evidenziato dal calcolo delle emissioni notturne, gli impianti termoelettrici Sorgenia Power sono ininfluenti. Poiché gli impianti in marcia hanno una rumorosità stazionaria, il superamento al ricettore nel periodo diurno è imputabile al traffico veicolare di Via della Cogna più intenso nel periodo diurno.

LIMITI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI

“Determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo”

Il limite di immissione in ambiente abitativo non è applicabile al ricettore ST13, perché ubicato in Classe VI “Area esclusivamente industriale” ed ai ricettori ST 4 E ST 8 perché non abitativi.

RICETTORI	CLASSE	<i>LAeq</i> DIURNO Corretto e Arrotondato a 0,5 dB Senza il contributo del traffico veicolare, del traffico aereo e dei cani	LIMITI IMMISSIONE DIFFERENZIALI DIURNI	SUPERAMENTO LIMITI IMMISSIONE DIFFERENZIALI PERIODO DIURNO
ST1	III	63,0	64,9	-1,9
ST2	III	50,0	53,9	-3,9
ST3	IV	56,0	56,6	-0,6
ST5	V	46,5	51	-4,5
ST6	V	63,0	68,9	-5,9
ST7	IV	44,0	50	-6
ST9	V	68,5	74,7	-6,2
ST10	III	69,5	77,8	-8,3
ST11	III	50,0	54,7	-4,7
ST12	III	48,0	51,6	-3,6
RICETTORI	CLASSE	<i>LAeq</i> DIURNO Corretto e Arrotondato a 0,5 dB Senza il contributo del traffico veicolare, del traffico aereo e dei cani	LIMITI IMMISSIONE DIFFERENZIALI NOTTURNI	SUPERAMENTO LIMITI IMMISSIONE PERIODO NOTTURNO
ST1	III	55,5	61,8	-6,3
ST2	III	49,0	50,1	-1,1
ST3	IV	51,5	51,5	0
ST5	V	43,5	45,4	-1,9
ST6	V	60,5	62,8	-2,3
ST7	IV	46,0	48,7	-2,7
ST9	V	65,0	67,8	-2,8



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

ST10	III	35,0	42,7	-7,7
ST11	III	41,5	43,7	-2,2
ST12	III	42,0	45,1	-3,1

Di seguito si riassumono le conclusioni al rilevamento acustico, così come riportate nella relazione acustica citata allegata al documento fornito dal gestore (Prot. DVA-2012-0019697 del 17/08/2012).

L'esame dei risultati consente le seguenti valutazioni:

LIMITI DI IMMISSIONE

La centrale rispetta i limiti di immissione diurni e notturni: il superamento rilevato in prossimità dei ricettori ST1 e ST10 nel periodo diurno e dei ricettori ST1, ST4, ST6 e ST9 nel periodo notturno non è imputabile alla centrale, ma ad altre sorgenti sonore che sono prevalenti agli impianti Sorgenia Power. Presso questi ricettori non è stato possibile mascherare i passaggi veicolari, poiché il traffico veicolare risulta essere particolarmente intenso e continuo.

LIMITI DI EMISSIONE

La centrale rispetta i limiti di emissione diurni e notturni. Il superamento dei limiti diurni al ricettore ST1 è imputabile al traffico veicolare. La centrale in marcia a pieno carico è caratterizzata da una emissione costante e continua. Nel periodo notturno, quando il traffico veicolare è minore la centrale risulta ininfluente al ricettore, si può dunque affermare il rispetto dei limiti di emissione. Il rispetto dei limiti di emissione, inferiori di 5 dB rispetto ai limiti di immissione, consente di stabilire che la rumorosità della centrale rispetta i limiti di immissione in prossimità di tutti i ricettori compresi ST1 e ST10 nel periodo diurno e ST1, ST4, ST6 e ST9 nel periodo notturno. In corrispondenza di questi punti altre sorgenti sonore hanno determinato il superamento dei limiti d'immissione di zona.

LIMITI DI IMMISSIONE IN AMBIENTE ABITATIVO

La centrale rispetta i limiti di immissione in ambiente abitativo. Si ricorda che il limite di immissione in ambiente abitativo non è applicabile al ricettore ST13, perché ubicato in Classe VI "Area esclusivamente industriale" ed ai ricettori ST 4 E ST 8 perché non abitativi.

Al ricettore ST9 è stata rilevata la presenza di un tono puro a 200 Hz non imputabile alla centrale, è infatti presente anche con la centrale in fermata. L'approccio conservativo seguito ha imposto di non applicare le penalità previste dal DM del 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" al rumore residuo che avrebbe determinato un innalzamento dei limiti differenziali e quindi anche al rumore ambientale.

Nelle osservazioni al Parere Istruttorio Conclusivo, il Gestore con nota prot. DVA-00_2013-0000804 afferma: "... Si sottolinea che il DL n.7 del 7 febbraio 2002 ai sensi del quale il Ministero dello Sviluppo Economico ha rilasciato il Decreto di autorizzazione alla costruzione della centrale n. 55/01/2006 del 2 ottobre 2006 prevede che l'Autorizzazione Unica "sostituisce autorizzazioni, concessioni ed atti di assenso comunque denominati, previsti dalle norme vigenti, ..omissis, costituendo titolo a costruire e ad esercire l'impianto in conformità al progetto approvato.

... omissis. *Quagora le opere di cui al comma 1 comportino variazioni degli strumenti urbanistici e del piano regolatore portuale, il rilascio dell'autorizzazione ha effetto di variante urbanistica.*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Ciò significa che tale decreto costituisce variante al PRG e agli altri strumenti urbanistici, assegnando all'area di centrale la destinazione d'uso industriale.”.

A seguito della conferenza di servizi d.d. 15/01/2013, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM con lettera prot. CIPPC-00-2013-000018 ha richiesto al Comune di Aprilia chiarimenti in merito all'impatto acustico della centrale.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

5.10 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Gestore dichiara che le misure di prevenzione che saranno adottate (bacini di contenimento, piazzole di scarico impermeabilizzate, ecc.) e le procedure di gestione che saranno applicate relativamente alla formazione del personale della Centrale di Aprilia, allo scarico dei prodotti nonché alle norme di emergenza in caso di incidente fanno sì che il rischio di contaminazione del suolo e del sottosuolo sarà molto contenuto durante l'esercizio della centrale.

L'unico potenziale rischio di contaminazione del suolo, sottosuolo e delle acque di falda associato alle attività della Centrale potrebbe derivare da uno spargimento accidentale, in caso di incidente, di sostanze chimiche presenti in Centrale, quali acido cloridrico, soda caustica e altri additivi chimici.

Alla fonte è stato ridotto drasticamente il rischio di contaminazione avendo scelto di:

- Impiegare gas naturale in sostituzione di altri combustibili più problematici quali olio combustibile e/o carbone;
- Gestire i rifiuti prodotti e loro deposito in apposite aree dedicate;
- Approvvigionare i prodotti chimici in apposite aree impermeabilizzate ed effettuare periodicamente;
- Eseguire ispezioni visive e prove di tenuta dei bacini di contenimento;

Tutte le misure adottate in fase di progettazione, costruzione e conduzione dell'impianto, fanno sì che il rischio di contaminazione del suolo risulti essere significativamente basso.

5.11 ODORI

Il gestore non dichiara alcuna criticità in merito a questa componente.

5.12 ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il gestore riferisce che "la tipologia d'impianto in oggetto non determina emissioni di tipo ionizzante".

Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti, il gestore afferma che "le emissioni significative correlabili con l'esercizio dell'impianto sono quelle derivanti dai campi elettromagnetici a frequenza di rete connessi con l'elettrodotto interrato a 380 kV di collegamento tra la centrale e la linea esistente della rete nazionale. La soluzione prescelta di un elettrodotto interrato a 380 kV costituisce una soluzione ancora assai poco diffusa nel nostro Paese, per linee ad altissima tensione, a causa dei costi di realizzazione molto elevati rispetto alla soluzione tradizionale con linee elettriche aeree; per contro la soluzione con cavi interrati permette di ridurre drasticamente i principali fattori di impatto degli elettrodotti tradizionali:

Impatto visivo: la linea interrata elimina completamente l'impatto visivo delle linee elettriche aeree e dei relativi sostegni. Nell'ipotesi di campate di lunghezza pari a circa 400 m, la soluzione adottata consente di eliminare 4 sostegni a traliccio di grandi dimensioni e 3 campate di conduttori aerei.

Campi elettromagnetici: in nessun punto della linea viene superato il limite vigente di 100 μ T (art. 4 DPCM 23/4/92) applicabile ad aree o ambienti in cui individui possano trascorrere una parte significativa della giornata; l'obiettivo cautelativo di 0,2 μ T a 1 m dal suolo viene raggiunto a ca. 30 m di distanza dall'asse dell'elettrodotto (contro i ca. 100 m di distanza relativi a un elettrodotto aereo con analoghe caratteristiche). Non sono presenti entro tale distanza ricettori sensibili.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Per quanto riguarda il campo elettrico rilevabile a 1 metro dal suolo, questo risulta sostanzialmente irrilevante date le caratteristiche schermanti del terreno e le modalità di posa in opera”.

Vibrazioni

Per quanto riguarda gli edifici e locali soggetti a impatto, con riferimento alla norma UNI 9614 - “Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo”, il gestore evidenzia che “non sono interessate aree critiche, e le abitazioni presenti in zona sono a notevole distanza dal perimetro di stabilimento (>350m). Sono invece presenti uffici e locali assimilabili a fabbriche sia interni alla centrale, che in aree limitrofe con distanza dal perimetro >200 m”.

I componenti e/o macchinari potenzialmente causa di vibrazioni sono le macchine rotanti; in particolare:

1. Turbina a vapore;
2. Turbina a gas;
3. Pompe centrifughe.

Il gestore afferma che “tali componenti saranno in accordo con i requisiti della “zona A”, secondo la norma ISO 10816 “Mechanical vibration - Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts”.

I sistemi di protezione di tali componenti sono tali da arrestare la macchina quando il livello della vibrazione trasmesso alle parti fisse supera una certa soglia, molto bassa per non compromettere il funzionamento della macchina. Pertanto le vibrazioni trasmesse normalmente sono impercettibili per le strutture ed il suolo, anche nelle immediate vicinanze delle sorgenti stesse e comunque tali da non provocare stati di disagio per gli operatori. Anche nei posti di passaggio del personale, l'intensità di vibrazione delle singole componenti di macchinario non supera i livelli del limite di esposizione a comfort ridotto.

Sarà comunque cura ed interesse del Proponente effettuare rilievi secondo quanto specificato dalle norme UNI 9614 e UNI 9916, in modo da escludere il raggiungimento dei valori e dei livelli critici nei locali presidiati, con particolare attenzione alla sala controllo e alla sala macchine, in relazione rispettivamente ai limiti per gli uffici e per le fabbriche di cui al par. A1 della norma 9614. Pari attenzione sarà applicata al corpo uffici.

Visto che nel caso specifico la sala controllo è in un corpo addossato alla sala macchine vapore, quale accorgimento tecnico per il contenimento della trasmissione delle vibrazioni (misure di mitigazione) si può citare il sistemi di sconnessione strutturale tra l'edificio presidiato dal volume in cui sono ospitate le macchine rotanti. Tale accorgimento si aggiunge alla necessità, legata a considerazioni circa la dinamica delle strutture, di realizzare fondazioni per le macchine rotanti verificate dinamicamente secondo ACI 318 e DIN 4024 in modo tale che il sistema macchina-struttura di sostegno non interagisca dinamicamente con il terreno e le strutture dell'edificio. Le fondazioni in questione risultano inoltre separate dal componente rotante da apposite sospensioni.

La classificazione degli edifici interni all'impianto, effettuata con riferimento norma UNI 9916 come riportato nell'allegato, evidenzia in generale buone caratteristiche di resistenza alle vibrazioni e non indica la necessità di attuare particolari cautele nei confronti delle vibrazioni.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Relativamente agli edifici e locali esterni all'impianto, vista la notevole distanza dal perimetro di stabilimento e quanto valutato per gli edifici interni all'impianto, si esclude ogni tipo di disagio, disturbo o conseguenza per strutture o persone. Per sottolineare tale conclusione si ricorda che i ricettori citati sono prossimi alla linea ferroviaria, fonte di notevoli vibrazioni in occasione del frequente transito dei convogli. Anche in questo caso non si ritengono necessari interventi di mitigazione.

A centrale ultimata ed in fase di avviamento potrà essere attuata, in via del tutto cautelativa, una campagna di monitoraggio delle vibrazioni sia in ambiente interno alla centrale presso i gruppi potenzialmente indiziati di emissione, sia in ambiente esterno presso il ricettore più esposto".

6 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

Il progetto presentato per la Centrale a Ciclo Combinato di Aprilia (LT):

1. ha ricevuto Giudizio Positivo di Compatibilità Ambientale con provvedimento rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di Concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali in data 22 Gennaio 2004 (il "Decreto VIA");
2. ha ricevuto Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con provvedimento MATTM del 16.05.2006;
3. ha ricevuto autorizzazione alla costruzione e all'esercizio ai sensi della legge 9 Aprile 2002 n.55, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico con Decreto MISE 55/01/2006 del 02.10.2006 (il "Decreto MISE").

Successivamente al rilascio del Decreto MISE 55/01/2006, in concomitanza con la selezione di Ansaldo Energia S.p.A. quale costruttore e della conseguente fase di progettazione di dettaglio, si è determinata la necessità di ottemperare alle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi.

Tale operazione ha portato alla definizione delle ottimizzazioni progettuali oggetto della scheda C che il gestore ha trasmesso, a integrazione della documentazione AIA fornita in sede di richiesta di autorizzazione, con prot. APR/PA/SG/2013/005 (CIPPC-00-2013-0000320 del 21/02/2013).

Tutti i dettagli relativamente alla descrizione dei progetti di adeguamento e la relativa quantificazione degli impatti ambientali sono riportati nel documento "Relazione tecnico-ambientale per la verifica di ottemperanza alle prescrizioni autorizzative" (allegato con medesimo protocollo) sulla base del quale la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale ha rilasciato parere n. 710 del 13/5/2011.

Di seguito si riassumono le modifiche proposte tratte da scheda C del gestore.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Installazione impianto trattamento e recupero scarichi di processo	SD	Sistema di trattamento acque	Impatti migliorativi su "Consumi risorse idriche" "rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti"
Installazione impianto trattamento e recupero acque meteoriche	SD	Sistema di trattamento acque	Impatti migliorativi su "Consumi risorse idriche" "rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti"
Sistema di raffreddamento dei sistemi ausiliari da torrioni a unico vs terotermini ciclo chiuso	TP	Sistema ausiliari	Impatti migliorativi su "Consumi risorse idriche"

C.2 Sintesi delle variazioni*	
Temt ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	NO
Consumo di risorse idriche	SI
Produzione di energia	NO
Consumo di energia	NO
Combustibili utilizzati	NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	NO
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	NO
Scarichi idrici	SI
Emissioni in acqua	SI
Produzione di rifiuti	NO
Arete di stoccaggio di rifiuti	NO
Arete di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	NO
Rumore	NO
Odori	NO
Altre tipologie di inquinamento	NO



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'Impianto da autorizzare*		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.1.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni ai consumi di materie prime
B.2.2	SI	Le ottimizzazioni adottate consentono di adattare l'approvvigionamento di acqua per usi industriali attraverso l'emungimento da falda mediante pozzi su un valore massimo di 5 l/s. In considerazione di un funzionamento annuo pari a quello previsto dal Progetto Presentato (circa 8000 ore/anno), l'approvvigionamento idrico annuo può essere stimato pari a 144.000 m3/anno (il progetto presentato prevedeva un prelievo di acqua pari a 230.400 m3/anno).
B.3.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni significative ai quantitativi di energia prodotta
B.4.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni significative ai quantitativi di energia prelevata
B.5.2	NO	Rispetto al progetto presentato ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni significative ai quantitativi di combustibile utilizzato
B.6	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano la presenza di nuove fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato
B.7.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano la presenza di nuove fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato
B.8.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano la presenza di nuove fonti di emissione in atmosfera di tipo non convogliato
B.9.2	SI	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate consentono di azzerare, in normale esercizio, le emissioni liquide della centrale eliminando di fatto gli scarichi liquidi di processo e gli scarichi di acqua meteorica. Il progetto presentato prevedeva uno scarico di acque reflue di processo pari a 84.000 m3/anno
B.10.2	SI	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate consentono di azzerare, in normale esercizio, le emissioni liquide della centrale eliminando di fatto gli scarichi liquidi di processo e gli scarichi di acqua meteorica. Il progetto presentato prevedeva uno scarico di acque reflue di processo pari a 84.000 m3/anno
B.11.2	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano la presenza di nuovi rifiuti rispetto a quelli riportati nella scheda D.12
B.12	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni alle aree di stoccaggio rifiuti
B.13	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni alle aree di stoccaggio materie prime
B.14	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni dei livelli acustici
B.15	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni alla matrice ambientale "odori"
B.16	NO	Rispetto al progetto presentato le ottimizzazioni impiantistiche adottate non comportano variazioni ad altre matrici ambientali

C.4 Benefici ambientali attesi*									
	Linee di impatto								
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	
Tecnica 1	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	
Tecnica 2	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	
Tecnica 3	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

C.5 Programma degli interventi di adeguamento*

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Nota
Realizzazione impianto di trattamento acque di processo del tipo ZLD ("Zero Liquid Discharge",).	18/11/2008	Secondo semestre 2011	
Realizzazione sistema di raccolta acque meteoriche	18/11/2008	Secondo semestre 2011	
Installazione sistema di raffreddamento ausiliari con serbatoi in ciclo chiuso	18/11/2008	Secondo semestre 2011	
Tempo di adeguamento complessivo			Non pertinente
Data conclusione			Secondo semestre 2011

DESCRIZIONE DELLE OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI (tratto da "Relazione tecnico-ambientale per la verifica di ottemperanza alle prescrizioni autorizzative" prot. APR/PA/SG/2013/005, CIPPC-00-2013-0000320 del 21/02/2013).

Rendimento di Centrale

L'adozione della tecnologia Ansaldo Energia, quale migliore tecnologia disponibile al momento dell'acquisto ha determinato l'aumento dell'efficienza dell'impianto in grado di attestare il rendimento di Centrale al valore di 56,58% (6363 kJ/KWh) rispetto al 55,20% del progetto presentato.

Tale ottimizzazione, in particolare, ottempera alle caratteristiche definite dalla Tabella 16 delle Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione (Par.4.2.4.) di cui Dm Ambiente 1° ottobre 2008 a cui la Centrale deve sottostare in quanto complesso IPPC soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale. L'adozione dell'attuale tecnologia Ansaldo Energia, migliora il valore di rendimento elettrico netto di cui al Progetto Presentato (anno 2002) assestandolo sul miglior valore ad oggi applicabile.

I turbogas installati sono modello AE94.3A4 di Ansaldo Energia e rappresentano la migliore attualizzazione tecnologica del modello di riferimento esistente nell'anno 2002, momento della preparazione del Progetto Presentato (turbina Ansaldo_Siemens V94.3A(2)).

Detta attualizzazione tecnologica consente una maggior efficienza grazie all'introduzione del sistema HCO (Hydraulic Clearances Optimization).

Tale sistema permette di ridurre i giochi esistenti fra le parti rotoriche della turbina a gas e le parti statoriche. Attraverso il sistema HCO, una volta raggiunta la stabilizzazione termica è possibile ottimizzare il funzionamento riducendo i giochi fra statore e rotore. A tale scopo il rotore viene traslato verso il compressore, riducendo i giochi esistenti nella sezione turbina, aumentandone il rendimento e quindi aumentando il rendimento complessivo della turbina a gas.

Le turbine a gas sono equipaggiate con un sistema antighiaccio basato sullo scambio di calore fra acqua e aria.

Per evitare la formazione di ghiaccio nel condotto di aspirazione della turbina a gas si impiega uno scambiatore di calore nel quale fluisce acqua riscaldata. In questo modo l'aria aspirata dal compressore della turbina a gas viene riscaldata ad una temperatura che non permette la formazione di ghiaccio.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

L'uso dello scambiatore di calore in sostituzione del tradizionale sistema a spillamento di aria dal compressore turbina a gas evita la riduzione di potenza turbina a gas conseguente allo spillamento e quindi permette di mantenere un buon rendimento complessivo dell'impianto, anche in tale condizione.

Inoltre l'impiego di uno scambiatore di calore migliora notevolmente l'impatto sulle emissioni acustiche, poiché non è necessario regolare e laminare aria ad alta pressione, con i conseguenti benefici.

Il sistema di vapore principale attualizzato alla tecnologia odierna e adottato tra le ottimizzazioni progettuali, prevede un maggior rendimento delle caldaie a recupero ed una migliore gestione delle superfici di scambio termico in gioco. Si riporta la tabella di raffronto tra alcuni dei parametri principali di dimensionamento della Caldaia a recupero prevista dal Progetto Presentato e gli omologhi parametri attualmente adottati.

Il sistema di vapore principale adottato tra le ottimizzazioni progettuali, prevede, come il Progetto Presentato, l'impiego di un condensatore ad aria costituito da 42 moduli disposti su 6 linee da 7 moduli ciascuna. Grazie al progresso tecnologico nella componentistica fasci tubieri – alettature, l'attualizzazione di detto schema allo stato dell'arte odierno, ha reso possibile l'incremento della superficie alettata specifica per ingombro planimetrico. Tale incremento, determinando un maggiore scambio termico nel processo di condensazione, determina un maggiore grado di vuoto al condensatore e quindi un incremento del rendimento complessivo del ciclo vapore.

Prelievi idrici di Centrale

La progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia, in ottemperanza a quanto prescritto nelle Prescrizioni della Regione Lazio contenute nel Decreto MISE, ha consentito di minimizzare l'approvvigionamento idrico in maniera estremamente consistente.

Le ottimizzazioni adottate consentono di attestare l'approvvigionamento di acqua per usi industriali attraverso l'emungimento da falda mediante pozzi su un valore medio di 5 l/s.

In considerazione di un funzionamento annuo pari a quello previsto dal Progetto Presentato (circa 8000 ore/anno), l'approvvigionamento idrico annuo può essere stimato pari a 144.000 m³/anno.

Si segnala inoltre che la progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia, in ottemperanza a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, prevede il recupero e il riutilizzo completo di tutte le acque meteoriche e di processo, senza determinare scarichi nell'ambiente in condizioni di normale funzionamento.

L'impianto di trattamento acque di processo adottato nelle ottimizzazioni progettuali è un impianto ZLD ("Zero Liquid Discharge").

Tale sistema determina un considerevole abbattimento della necessità di reintegro di acqua industriale attraverso:

- la completa eliminazione degli scarichi liquidi;
- il recupero di tutte le acque reflue di processo ed in particolare:
 - drenaggi
 - spurghi di caldaia



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- acque di lavaggio
- acque oleose
- acque di neutralizzazione.

Il sistema ZLD consente di azzerare durante il normale esercizio, gli scarichi di acque della Centrale nell'impianto fognario prevedendo un solo ingresso (acqua di emungimento da falda) senza alcuno scarico nell'ambiente. L'unica emissione consiste in una fase non liquida costituita da una modesta quantità di fanghi che vengono periodicamente conferiti come rifiuto a soggetti autorizzati.

Il sistema di gestione delle acque meteoriche di dilavamento adottato nelle ottimizzazioni progettuali consente il recupero completo delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da tutte le superfici impermeabilizzate di Centrale.

Prevedendo la separazione delle acque meteoriche di prima pioggia dalle acque meteoriche successive permette:

- il recupero per il riutilizzo diretto delle acque meteoriche di prima pioggia all'interno del sistema di trattamento delle acque di processo;
- il recupero delle acque meteoriche successive alla prima pioggia attraverso lo stoccaggio in un'apposita vasca di accumulo. Le acque meteoriche così stoccate vengono successivamente riutilizzate all'interno del sistema di trattamento delle acque di processo.

Il sistema così strutturato consente:

- di annullare gli scarichi di acque meteoriche nell'ambiente (rendendo la Centrale un impianto Zero Liquid Release);
- di diminuire ulteriormente i volumi annui di emungimento dalla falda previsti dal già minimizzato consumo idrico.

Il Sistema di raffreddamento dei sistemi ausiliari adottato nelle ottimizzazioni progettuali consiste in aerotermi in ciclo chiuso che non determina alcun consumo di risorsa idrica e che, andando a sostituire il sistema con torri evaporative ad umido previste dal Progetto Presentato, consente nel contempo di eliminare totalmente la necessità di reintegro determinata dal funzionamento degli stessi.

Scarichi idrici di Centrale

La progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia permette di ottemperare alle prescrizioni contenute nei decreti autorizzativi ed ha consentito di ottimizzare sia le prestazioni ambientali del Progetto Presentato, sia quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale in merito ai sistemi di trattamento degli scarichi liquidi.

L'adozione del sistema ZLD consente, in normale esercizio, l'azzeramento delle emissioni liquide della centrale eliminando di fatto gli scarichi liquidi. L'unico refluo consiste in una fase non liquida costituita da una modesta quantità di fanghi che vengono periodicamente conferiti come rifiuto a soggetti autorizzati.

Si segnala inoltre che la progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia in ottemperanza a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, prevede il recupero e il riutilizzo completo delle acque meteoriche di dilavamento, senza determinare scarichi nell'ambiente.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Il raggiungimento di tali obiettivi è stato possibile attraverso le ottimizzazioni tecnologiche già precedentemente descritte, relative sia all'impianto di trattamento acque di processo (ZLD), sia al sistema di gestione delle acque meteoriche di dilavamento.

Emissioni in atmosfera di Centrale

I turbogas installati sono modello AE94.3A4 di Ansaldo Energia e rappresentano la migliore attualizzazione tecnologica del modello di riferimento esistente nell'anno 2002, momento della preparazione del Progetto Presentato (turbina Ansaldo_Siemens V94.3A(2)).

La progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia quale migliore tecnologia disponibile al momento dell'acquisto, ha consentito di ottemperare a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e di ottimizzare sia le prestazioni ambientali del Progetto Presentato, sia quanto prescritto nel Decreto VIA e nel Decreto MISE.

Si segnala che l'adozione della tecnologia Ansaldo Energia consente una riduzione dei valori concentrazione al camino, permettendo di raggiungere, ad un tenore del 15% di ossigeno nei fumi secchi, 30 mg/Nm³ di concentrazione di NOx e nel contempo di confermare 30 mg/Nm³ di concentrazione di CO.

Tali caratteristiche emissive ottemperando a quanto previsto tra le prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ottimizzano quanto previsto dal Progetto Presentato e dalle prescrizioni contenute nel Decreto VIA ed, in conclusione, ottimizzano anche quanto previsto dalla prescrizioni contenute nel Decreto MISE, poiché i valori limite di concentrazione esposti vengono garantiti anche prima della prima revisione straordinaria (momento fino al quale, le prescrizioni del Decreto MISE prevedevano un valore limite di riferimento per gli NOx più elevato, pari a 40 mg/Nm³).

Si segnala inoltre che la progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia quale migliore tecnologia disponibile al momento dell'acquisto, in ottemperanza a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, prevede la predisposizione delle caldaie per installazione di un sistema catalitico per un'eventuale ulteriore riduzione delle emissioni gassose in atmosfera.

Emissioni sonore

L'adozione della tecnologia Ansaldo Energia consente una sostanziale riduzione dei valori di emissione sonora dei principali componenti di Centrale.

Si segnala in particolar modo, la significativa riduzione della pressione sonora generata dai corpi caldaia, componenti di Centrale di particolare rilievo in relazione all'influenza degli stessi sull'impatto sonoro generato dalla Centrale nel suo complesso.

Il raggiungimento di tale obiettivo è stato possibile attraverso l'ottimizzazione tecnologica effettuata sulle superfici esterne delle caldaie che ha previsto l'inserimento di speciali tamponature fono isolanti.

Sicurezza

La progettazione di dettaglio effettuata a seguito dell'adozione della tecnologia Ansaldo Energia, ha eliminato del tutto il rischio industriale relativo allo scenario associato nel Progetto Presentato al pericolo di Esplosione del generatore elettrico, consentendo un maggior grado di ottemperanza alle prescrizioni autorizzative e migliorando la sicurezza della Centrale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Si segnala che l'adozione della tecnologia Ansaldo Energia prevede generatori elettrici della tipologia a raffreddamento indiretto in aria, eliminando pertanto il rischio di incidente individuato nel Progetto Presentato e il relativo stoccaggio di idrogeno in Centrale.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

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

7.1 GESTIONE AMBIENTALE

Sistemi di gestione ambientale

MTD: BREF§ - 4.5.1, § 5.5, § 6.5 -Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale.

Stato:

Non applicata.

7.2 USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MTD sull'efficienza energetica, tratte dal DM del 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per l'individuazione 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.*

Efficienza termica

MTD rif § 4.2.4 del D.M. 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per l'individuazione 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.*

La tabella 16 riporta i rendimenti di impianti nuovi o esistenti.

Tipologia di impianto	Taglia massima d'impianto o sezione (MW elettrici)	Efficienza elettrica in pura condensazione (%) (*)		Efficienza termica in cogenerazione (%) (**)	
		Nuovo	Esistente	Nuovo	Esistente
Centrali elettriche con caldaie tradizionali		40+42	38+40		
Turbine a gas ciclo semplice		38+42	32+35		
Cicli combinati con turbine a gas		54+58	50+54	75+85	75+85

Tabella 16

(*) il range di rendimento dipende molto dalla sorgente fredda di raffreddamento del condensatore (condensatori once trough; circuiti di raffreddamento a torre evaporativa; condensatore ad aria)

(**) valore indicativo; dipende dai livelli di potenza termica fornita.

Stato: Applicata

Il Gestore ha dichiarato un rendimento netto di progetto dell'impianto pari al 56,78 %.

Tale dato è in linea con quanto indicato dal DM del 01.10.2008 dove, come risulta dalla Tabella 16 sopra riportata, per i cicli combinati con turbine a gas sono indicati rendimenti compresi tra il 54 e il 58 %.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Efficienza termica

MTD (BREF LCP pag. 478)

L'uso della tecnologia del ciclo termico combinato a gas e la cogenerazione di calore sulla base della domanda locale sono i mezzi tecnici più efficaci per migliorare l'efficienza di un sistema di produzione di energia.

Stato: Non applicata

Relativamente alla cogenerazione di vapore e alle informazioni contenute nel decreto VIA, il Gestore, durante la riunione del 4 febbraio 2011 e successivamente con lettera del 28/02/2011, ha dichiarato che nel Decreto VIA è riportata solo un'ipotesi di accordo di vendita di vapore e non di obbligo.

Il Gestore dichiara che nel Decreto VIA è riportata la seguente informazione "in base alle indicazioni del proponente, con la stessa Vetreria AVIR è in corso una trattativa per la fornitura diretta di energia elettrica e vapore; tale ipotesi di accordo prevede, tra l'altro, la dismissione dell'esistente elettrodotto aereo di oltre 2 km di lunghezza, che collega attualmente l'impianto con la rete elettrica".

Il Gestore nella relazione integrativa del 09/05/2001 si dichiara disponibile a valutare la cessione di quote significative di energia termica per usi industriali e teleriscaldamento a qualunque realtà ne faccia richiesta.

Il Gestore dichiara che, ad oggi, non ci sono stati sviluppi alla trattativa.

7.3 UTILIZZO DI MATERIE PRIME

Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi

MTD (BREF LCP pag. 477):

Utilizzo efficiente della risorsa:

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

Stato: Applicata

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

MTD (BREF LCP pag. 477):

Preferire l'utilizzo di ammoniaca in soluzione piuttosto che ammoniaca liquida pura allo scopo di ridurre il rischio di incidenti.

Stato: Non Applicata

Il Gestore nell'elenco delle materie prime utilizzate non contempla l'utilizzo di ammoniaca (indica solo l'uso di ammine generiche). Successivamente con nota prot. APR/PA/SG/2013/0002 "il gestore dichiara che la posto delle ammine si è preferito l'utilizzo di ammoniaca in soluzione al 30%. Le quantità stoccate sono modeste (ca. 3 t)".



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

7.4 CICLO DI RAFFREDDAMENTO

Gestione del calore
MTD (BREF CVS pag. 121): <i>Si considera MTD un approccio integrato mirante a ridurre gli impatti ambientali del sistema di raffreddamento mantenendo un bilancio tra effetti diretti e indiretti. In altre parole l'effetto di una riduzione dell'emissione deve essere confrontato con la possibile perdita di efficienza energetica del sistema.</i>
Stato: Applicata
Riutilizzo del calore
MTD (BREF CVS pag. 121): <i>Privilegiare il massimo riutilizzo del calore e la massima efficienza energetica.</i>
Stato: <u>Non applicata</u> Il Gestore nella relazione integrativa del 09/05/2011 si dichiara disponibile a valutare la cessione di quote significative di energia termica per usi industriali e teleriscaldamento a qualunque realtà ne faccia richiesta. Il Gestore dichiara che, ad oggi, non ci sono stati sviluppi alla trattativa.
Caratteristiche del sito
MTD (BREF CVS pag. 123): <i>Nel caso di scarsa disponibilità di acque superficiali prevedere ricircolo. Opzioni possibili: sistemi a secco, a umido o ibridi.</i>
Stato: Applicata E' previsto il sistema a ciclo chiuso
Riduzione del rischio perdite liquido
MTD (BREF CVS pag. 137): <i>DeltaT negli scambiatori di calore < 50°C per evitare micro fessurazioni.</i>
Stato: Applicata



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

7.5 ACQUA

Acque di processo
<i>MTD (BREF LCP pag. 473): Per la rigenerazione dei demineralizzatori e dei sistemi di trattamento delle acque di condensa/alimentazione (letti misti, osmosi inversa, resine a scambio ionico, ecc.) è considerata BAT la neutralizzazione e la sedimentazione¹.</i>
<i>Beneficio ambientale: Riduzione acqua scaricata.</i>
<i>Stato: Non applicabile</i>
<i>MTD (BREF LCP pag. 473): Per il lavaggio dei boiler, delle turbine a gas, dei preriscaldatori ad aria e dei precipitatori elettrostatici è considerata BAT per ridurre lo scarico di acque reflue: – la neutralizzazione e l'esecuzione di operazioni a circuito chiuso; – oppure il ripristino attraverso metodi di pulizia a secco.</i>
<i>Beneficio ambientale: Riduzione acqua scaricata</i>
<i>Stato: Non applicabile</i>
Acque meteoriche
<i>MTD: (BREF LCP pag. 473): Per le acque di dilavamento è considerata BAT: – la sedimentazione oppure il trattamento chimico ed il riutilizzo interno; – l'uso di sistemi di separazione dell'olio (oil trap)</i>
<i>Beneficio ambientale: Riduzione acqua scaricata; minore rischio di contaminazione di acqua e suolo</i>
<i>Stato: Applicata</i>
<i>MTD: (BREF CWW pag. VII e pag. 277): La separazione delle acque di processo dalle acque di pioggia non contaminate e altre tipologie di rilasci di acque non contaminate.</i>
<i>Stato: Applicata</i>
<i>MTD: (BREF CWW pag. VIII e pag. 279): Per le acque meteoriche è considerata BAT: • convogliare le acque di pioggia non contaminate direttamente ad un corpo recettore, bypassando l'impianto di trattamento; • trattare le acque di pioggia provenienti da aree contaminate prima di scaricarle in un corpo recettore. In alcuni casi l'utilizzo delle acque di pioggia come acqua di processo può rappresentare un beneficio ambientale in quanto comporta la riduzione del consumo di acqua.</i>
<i>Stato: Applicata</i>
<i>MTD: (BREF CWW pag. VIII e pag. 281): Per le acque contaminate da oli/idrocarburi è considerata BAT:</i>

¹Effetto cross media: produzione di fango che necessita di disidratazione prima di essere smaltito.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- la separazione di acqua/olio mediante ciclone, microfiltrazione o separatore API, quando sono previste grandi quantità di olio o idrocarburi, altrimenti i disoleatori a pacchi lamellari;
- microfiltrazione, filtrazione con mezzi granulari o flottazione;
- trattamenti biologici

Prestazioni:

Livelli di emissione conseguibili mediante le opzioni BAT sopra descritte: contenuto di idrocarburi totali 0,05-1,5 mg/l; BOD₅ 2-20 mg/ e COD 30-125 mg/l.

Stato:

Informazione assente.

Reflui civili

MTD: (BREF CWW pag. X e pag. 288):

Per il sistema di trattamento biologico di acque reflue biodegradabili le prestazioni associate alle MTD prevedono un livello di emissione di BOD < 20 mg/l.

Stato:

Informazione assente.

7.6 RUMORE

Ciclo di raffreddamento

MTD: BREF CVS pag. 136 - MTD per la riduzione del rumore:

- a) Adottare ventole di estrazione a bassa velocità e largo diametro;
- b) Adottare diffusori con attenuatori acustici o di sufficiente altezza;
- c) Applicare attenuatori acustici sulle sezioni di ingresso e uscita.

Stato:

Informazione assente

7.7 RIFIUTI

Produzione rifiuti

Documento di riferimento: Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006

MTD (§4. 5.1, § 5.5, § 6.5): Implementazione di un sistema di gestione ambientale.

Stato: Non applicabile

La centrale Sorgenia Aprilia non è dotata di un SGA.

Il gestore ha dichiarato che la centrale gestirà i propri rifiuti in regime di deposito temporaneo prima del loro invio a smaltimento/recupero esterno. Dichiarò inoltre che la centrale metterà in atto specifiche procedure nell'ambito del proprio SGA che intendono presidiare tutte le fasi di gestione dei rifiuti prodotti, nel rispetto della normativa vigente ed affidando le attività conseguenti ad operatori qualificati.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Residui di combustione

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006*

MTD (§ 7.5.4.2): Prevedere il riutilizzo dei residui di combustione e sottoprodotti come alternativa allo smaltimento in discarica.

Stato: *Non applicabile*

La centrale Sorgenia Aprilia è alimentata a gas naturale: non sono pertanto prodotte ceneri di combustione.

7.8 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

MTD: Per quanto riguarda gli aspetti di possibile contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee il Gestore dichiara che tutti i serbatoi sono dotati di apposito bacino di contenimento e le piazzole di scarico sono impermeabilizzate (*BREF ESB*).

7.9 ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Il Gestore non ha fornito indicazioni specifiche sulle modalità di ripristino del sito alla cessazione dell'attività. Nel Decreto MSE N.55/01/2006 con allegata Autorizzazione Integrata Ambientale GAB/DEC/2006/144 si indica un tempo di esercizio della Centrale di 20-30 anni.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

8 CONSIDERAZIONI E PRESCRIZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa,

- considerate le dichiarazioni e gli impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione dell'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, della modulistica e dei relativi allegati, nonché delle prestazioni ambientali conseguibili e, considerati in particolare:
 - i contenuti del parere di compatibilità ambientale del decreto VIA n. 24 del 22/01/2004
 - i contenuti del decreto di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 55/01/2006
 - i contenuti del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale GAB/DEC/2006/144
- considerate le integrazioni all'istanza di autorizzazione nonché le ulteriori informazioni e chiarimenti forniti dal medesimo Gestore in occasione degli incontri con il Gruppo Istruttore
- analizzati i contenuti e le risultanze delle osservazioni dell'Associazione "Legambiente Lazio", E.prot DVA-2011-0003859 del 17/02/2011
- analizzati i contenuti e le risultanze delle osservazioni dell'Associazione "Rete Cittadini Contro la Turbogas di Aprilia", E.prot DVA-2011-0003935 del 18/02/2011
- analizzati i contenuti e le risultanze delle osservazioni dell'Associazione "Comitato Pendolari FR8a Carrozza", E.prot DVA-2011-0003938 del 18/02/2011
- tenuto conto del Parere n. 710 del 13/05/2011 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale circa la ritenuta coerenza con i presupposti alla base del parere di compatibilità ambientale n. 563 del 22/01/2003, relativo al decreto VIA n. 24 del 22/01/2004, delle ottimizzazioni progettuali legate alla necessità del Proponente di ottemperare a tutte le prescrizioni di cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale GAB/DEC/2006/144 ed al decreto di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 55/01/2006
- preso atto del parere positivo di compatibilità paesaggistica n. 11738 del 24/04/2012 rilasciato dalla *Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo* per l'impianto di condensazione della Centrale di cui in oggetto ricadente parzialmente in zona sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 42/2004
- preso atto del parere favorevole rilasciato dalla Regione Lazio n. A04815 del 23/05/2012 per la modifica all'impianto, originariamente autorizzato con autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 55/01/2006, riguardante l'impianto di condensazione ad aria ricadente parzialmente in zona sottoposta a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004
- considerata la nota del Comune di Aprilia con nota Prot. n. 69977 del 06.09.2012

ritiene che l'autorizzazione all'esercizio della Centrale di cui in oggetto possa essere concessa nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

8.1 CAPACITÀ PRODUTTIVA

1. Tutte le dichiarazioni rese dal Gestore, sotto la propria responsabilità, nella redazione della domanda ed in sede di integrazioni, chiarimenti e/o precisazioni, sono vincolanti ai fini della presente autorizzazione. Tutte le procedure indicate dal Gestore nell'istanza di



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

autorizzazione si intendono esplicitamente prescritte. La centrale termoelettrica autorizzata è costituita da due turbine a gas associate ad una turbina a vapore (architettura di tipo 2+1), che utilizzerà il vapore prodotto dai due generatori di vapore a recupero posti a valle dello scarico delle turbine a gas. Si prescrive al Gestore di attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà preventivamente essere comunicata all'Autorità competente e di controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.

8.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME

2. A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti tipologie di combustibili ("materie prime grezze"):

Gas naturale	<ul style="list-style-type: none">• per alimentare i due gruppi di produzione a ciclo combinato presenti nella Centrale• per alimentare la caldaia ausiliaria e le tre caldaie destinate a riscaldare il gas naturale a monte della stazione di riduzione della pressione
Gasolio	<ul style="list-style-type: none">• per alimentare il gruppo elettrogeno il cui avvio avviene in caso di emergenza ossia in caso di mancanza di tensione sulla rete per mantenere l'alimentazione ai servizi ausiliari non interrompibili• motopompa con motore diesel demandata all'azionamento dell'impianto antincendio

Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime ("ausiliarie") riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'AC nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

3. Con riferimento alle acque approvvigionate dai 4 pozzi, visto l'atto di concessione per la derivazione di acqua pubblica sotterranea rilasciato dalla Provincia di Latina (prot. 10354 del 10.02.2012) è consentito un emungimento di 144.000 mc/anno (vedi paragrafo 5.1). Come da nota prot. APR/PA/SG/2013/0002 tale quantitativo è relativo ad "usi industriali a servizio della centrale termoelettrica a ciclo combinato".

8.3 EMISSIONI IN ARIA CONVOGLIATE

4. Sono autorizzati 8 punti di emissione in aria. Più precisamente: Numero 4 punti con prescrizione di limiti (E1.1, E1.2, E2 e E3) come da Tabella 8.3.1.

Tabella 8.3.1 - Punti di emissione in atmosfera con limiti									
Sigla cammino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Concentrazione inquinanti alla massima capacità produttiva (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)
		Altezza (m)	Sezione (m ²)						
E1.1	Generazione energia elettrica gruppo 1	55	29,22	2.107.306	15	NOx (come NO ₂)	30 ⁽¹⁾	20 - 50 ⁽²⁾⁽³⁾	30 ⁽⁴⁾
						CO	30 ⁽¹⁾	5 - 100 ⁽²⁾⁽³⁾	30 ⁽⁴⁾
						SO _x	-	10 ⁽³⁾⁽⁵⁾	0,5 ⁽⁴⁾
						Polveri	-	5 ⁽³⁾⁽⁵⁾	1 ⁽⁴⁾
						COV	-		1 ⁽⁴⁾
E1.2	Generazione energia elettrica gruppo 2	55	29,22	2.107.306	15	NOx (come NO ₂)	30 ⁽¹⁾	20 - 50 ⁽²⁾⁽³⁾	30 ⁽⁴⁾
						CO	30 ⁽¹⁾	5 - 100 ⁽²⁾⁽³⁾	30 ⁽⁴⁾
						SO _x	-	10 ⁽³⁾⁽⁵⁾	0,5 ⁽⁴⁾
						Polveri	-	5 ⁽³⁾⁽⁵⁾	1 ⁽⁴⁾
						COV	-		1 ⁽⁴⁾

Tabella 8.3.1 - Punti di emissione in atmosfera con limiti							
Sigla cammino	Descrizione	Caratteristiche del cammino		% O ₂	Inquinanti emessi	Concentrazione Limite da D.Lgs. 152/06 (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
E2	Gruppo cettrogeno di emergenza alimentato a gasolio (6.117 MW)	-	-	3	NOx	500 ⁽¹⁾ (punto 1.2, parte III dell' Allegato 1 alla parte quinta)	500 ⁽⁴⁾
					CO	-	100 ⁽⁴⁾
					SO _x	1700 ⁽⁶⁾ (punto 1.2, parte III dell' Allegato 1 alla parte quinta). Il valore di emissione per gli ossidi di zolfo si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all' 1%. 100 ⁽⁵⁾	1700 ⁽⁴⁾
E3	Caldaia ausiliaria a metano (11,1 MW)	20	0,95	3	Polveri	(punto 1.2, parte III dell' Allegato 1 alla parte quinta)	100 ⁽⁴⁾
					NOx (come NO ₂)	350 ⁽⁵⁾ (punto 1.3, parte III dell' Allegato 1 alla parte quinta)	350 ⁽⁴⁾
					CO	-	100 ⁽⁴⁾
					SO _x	si considera rispettato se viene utilizzato metano	-
					Polveri	si considera rispettato se viene utilizzato metano	-
(1)	Valore massimo di concentrazione oraria emessa garantito dal costruttore in tutte le condizioni di regolare esercizio.						
(2)	Valori tratti dalla tabella 18 riportata al § 4.2.6 del DM 01.10.2008. Emanazione di linee guida per l'individuazione 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, analoghi ai valori riportati al § 7.5.4 del BREF for Large Combustion Plants (Luglio 2006).						
(3)	Valori tratti § 7.5.3, primo capoverso, del BREF for Large Combustion Plants (Luglio 2006).						
(4)	Valore medio orario.						
(5)	Valore medio giornaliero.						
(6)	Media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose. Punto 2.3 Allegato VI parte quinta del D.Lgs. 152/06 – monitoraggio in discontinuo.						



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

N. 4 punti senza prescrizione di limiti di emissione riportati nella Tabella 8.3.2.

Tabella 8.3.2 - Punti di emissione in atmosfera senza limiti

N° camino		Potenza MW _{el}	Combustibile
E4	Motore diesel pompa antincendio	0,478	Gasolio
E5.1	Caldaia ausiliaria	2,8	Gas naturale
E5.2	Caldaia ausiliaria	2,8	Gas naturale
E5.3	Caldaia ausiliaria	2,8	Gas naturale

Le caldaie ausiliarie afferenti ai camini E5.1, E5.2 e E5.3 sono utilizzate per riscaldare il gas naturale a monte della stazione di riduzione della pressione.

Per quanto non espressamente qui prescritto valgono le disposizioni del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

Si precisa che i valori limite di emissione imposti nella Tabella 8.3.1 ed espressi in concentrazione, devono essere riferiti a fumi secchi in condizioni normali, ovvero riportati alla temperatura di 273,15 K e alla pressione di 101,3 kPa, con tenore di ossigeno di cui in Tabella. I valori limite imposti in tabella si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto viene esercito al di sopra del minimo tecnico (109 MW_{el} (40% di 272,7 MW_{el}) per ciascuna turbina a gas), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi.

Con nota prot. APR/PA/SG/2013/0002 il gestore dichiara che *"al momento il minimo tecnico ambientale per la turbina a gas 2 è pari a 83 MWe mentre per la turbina a gas 1 risulta essere 122,5 MWe."*

5. Con riferimento ai punti di emissione E1.1 e E1.2, come già prescritto dal Decreto AIA GAB/DEC/2006/144, *"Le emissioni complessive annuali di ciascun inquinante, incluse le fasi di transitorio (ciclo di avviamento e fermo dell'impianto, parzializzazioni, ecc..) non dovranno comunque superare le emissioni complessive corrispondenti ad un funzionamento continuo a massimo regime"*.
6. Con riferimento ai limiti imposti nella Tabella 8.3.1, preso atto che per gli impianti alimentati a gas naturale, le BREF sui grandi impianti di combustione prevedono emissioni di SO_x e polveri molto basse, indicando al contempo livelli emissivi rispettivamente inferiori a 10 mg/Nm³ e 5 mg/Nm³, si ritiene comunque congruo con le prerogative dell'AIA l'imposizione di un valore limite di emissione per tali inquinanti nonché per i COV emessi dai camini E1.1 ed E1.2. Pertanto, viste le disposizioni di cui al Decreto AIA GAB/DEC/2006/144, un monitoraggio semestrale per SO_x, polveri e COV è ritenuto sufficientemente conservativo ai fini del controllo delle emissioni di tali inquinanti emessi dai Camini E1.1 ed E1.2.
7. Inoltre, si prescrive il monitoraggio in continuo per gli inquinanti CO e NO_x emessi dai Camini E1.1 e E1.2.
8. Relativamente al camino E2 dovrà essere eseguito un monitoraggio periodico (annuale) per gli inquinanti NO_x, SO_x, polveri e CO.
9. Dovranno essere effettuate contestualmente le misure in continuo dei seguenti parametri: tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni. Per ulteriori dettagli si rinvia al PMC.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

10. Come richiesto dalla Regione Lazio, la società Sorgenia dovrà rendere disponibili ad Arpa Lazio i dati delle emissioni in continuo attraverso un sistema di immagazzinamento e trasmissione delle informazioni anche giornaliero che sarà concordato e condiviso tra le parti.
11. Ai sensi del comma 9, art. 5 del d.lgs. 155/2010 il Programma di Valutazione della Qualità dell'aria predisposto dalla Regione prevede la permanenza di una sola stazione di monitoraggio delle due presenti in base alle prescrizioni della precedente autorizzazione.
12. Come da comunicazione d.d. 17.01.2012 inviata dalla Direzione Regionale Ambiente Area Conservazione Qualità Ambiente, Regione Lazio "...nello studio per la configurazione della rete di monitoraggio, da aggiornare ai sensi del d.lgs. 155/2010, la Regione prevede di utilizzare la stazione di monitoraggio presente per l'impianto della Sorgenia, localizzata in via dell'Industria ad Aprilia con coordinate 41°34'38,30"N – 12°38'30,74"S".
13. Coerentemente con quanto prescritto dal Decreto GAB/DEC/2006/144, si prescrive che i dati relativi alle emissioni e agli scarichi dell'impianto siano resi noti al pubblico in tempo reale sui siti internet istituzionali e mediante pannelli a messaggio variabile da installare d'intesa con gli enti locali. In tal senso, così come richiesto dal Comune di Aprilia con nota Prot. n. 69977 del 06.09.2012, relativamente alla predisposizione dei pannelli a messaggio variabile, l'implementazione di tale sistema deve essere effettuata entro un anno dal rilascio dell'AIA e d'intesa con il Comune di Aprilia.
14. Periodi transitori: Le quantità emesse per eventuale evento di avvio/spegnimento devono essere in ogni caso registrate e costituiranno elemento del reporting. I quantitativi emessi di SO_x, NO_x, CO e polveri saranno riportati sia come quantità emesse per evento di avvio/spegnimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua e andranno quindi, in quest'ultimo caso, inclusi nelle quantità annuali (in t/anno).

8.4 EMISSIONI IN ARIA NON CONVOGLIATE

15. Al fine di contenere le emissioni non convogliate, diffuse e fuggitive, il Gestore dovrà stabilire una procedura di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione. Per quanto riguarda eventuali altre specifiche si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.5 SCARICHI IDRICI

16. Per i tre punti di scarico idrico SF1.1, SF1.2, e SF2, valgono i valori limiti di emissione in fognatura per tutti i parametri inquinanti di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., secondo le tempistiche previste dal piano di monitoraggio e controllo.
17. Per lo scarico SF3, valgono i valori limiti di emissione in acque superficiali di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., secondo le tempistiche previste dal piano di monitoraggio e controllo.
18. Per i quattro punti di scarico idrico SF1.1, SF1.2, SF2 e SF3, con cadenza semestrale, si prescrive, come indicato nell'Autorizzazione Integrata Ambientale GAB/DEC/2006/144, la conduzione di campagne di monitoraggio nelle acque di scarico per IPA e metalli pesanti (in particolare Vanadio). Alla luce delle risultanze di due campagne di monitoraggio, nel caso di non rinvenimento di tali inquinanti, tale prescrizione potrà essere rimossa.
Per ogni altra specifica si rimanda al PMC.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

8.6 EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI

19. Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97 in funzione della classe acustica di appartenenza:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	VALORI LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB(A)		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE Leq in dB(A)	
	DIURNO (06.00+22.00)	NOTTURNO (22.00+06.00)	DIURNO (06.00+22.00)	NOTTURNO (22.00+06.00)
I – aree particolarmente protette	45	35	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III – aree di tipo misto	55	45	60	50
IV – aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V – aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'ISPRA, ad ARPA e al Comune di Aprilia.

Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente, laddove previsto dalla stessa.

20. Fermo restando il rispetto dei limiti normativi, deve essere definito un piano di monitoraggio del rumore entro i primi 3 mesi dal rilascio dell'AIA contenente almeno:

- o monitoraggio in continuo per 24 ore dei parametri acustici emmissivi (spettro, livello continuo di rumore, eventuali componenti tonali e impulsive nonché Lden, Lnight, etc.) previa individuazione motivata di alcuni punti georeferenziati al confine del sito oggetto di AIA, rappresentativi e maggiormente significativi delle emissioni acustiche;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

- mappatura acustica completa del livello del rumore diurno e notturno (nonché Lden, Lnight) nell'area circostante il sito industriale e delle aree limitrofe esterne per almeno un km dal confine, entro i primi due anni dal rilascio dell'AIA e poi ogni 4 anni. La mappatura dovrà essere basata su modelli e misure acustiche georeferenziate, anche con misure in quota delle sorgenti;
- eventuali modifiche impiantistiche dovranno essere comunicate all'Ente di Controllo al fine di riaggiornare il piano di monitoraggio e controllo;
- misure in quota al fine di verificare anche mediante simulazione le ricadute al suolo o le immissioni;
- analisi in frequenza dello spettro in continuo.

21. È prescritto un aggiornamento della valutazione d'impatto acustico e del piano di monitoraggio nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

8.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

22. Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e Comune.

Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di sversamenti oleosi o sversamenti di materie prime, dovranno essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:

- le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l'invio del prodotto oleoso all'impianto di trattamento;
- i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido, dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine, il Gestore dovrà provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni giornaliere, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni. Tale verifica dovrà riguardare anche tutte le tubazioni convoglianti gasolio.
- Annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibile lo stesso all'Autorità di Controllo.

Il monitoraggio della falda dovrà essere eseguito in modo tale da contemplare le eventuali perdite di gasolio provenienti dal parco combustibile. A tal fine si richiede al Gestore (come richiesto dal Comune di Aprilia (nota prot. n. 69977 d.d. 06.09.2012)) di effettuare il monitoraggio delle acque di falda con le seguenti modalità:

- relazione geologica che individui la falda da monitorare e il suo deflusso;
- realizzazione di tre piezometri che triangolino la suddetta falda (si propone di realizzare i piezometri con le modalità previste dal capitolo tre del "Manuale delle indagini ambientali



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

dei siti contaminati” (ISBN: 88-448-0234-1) redatto dall’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e per Servizi Tecnici (APAT) e consultabile dal sito internet www.isprambiente.gov.it;

- analisi con cadenza semestrale della falda.

Per ulteriori dettagli si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.8 RIFIUTI

Quanto di seguito si applica ai rifiuti e alle aree di stoccaggio e alla produzione dei rifiuti sulla base di quanto indicato dal gestore e descritto al paragrafo 5.8.

23. Si prescrive al gestore di comunicare all’autorità di controllo nell’ambito del reporting annuale, eventuali variazioni rispetto all’elenco rifiuti contenuto nell’autorizzazione, variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l’attività di deposito temporaneo.
24. Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché sia garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera bb) al comma 1 dell’art. 183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Valgono tutte le pertinenti disposizioni sui rifiuti previste dalla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Valgono inoltre le disposizioni contenute nell’accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose “ADR - Accord Dangereuses par Route”.

Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l’attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

Il Gestore è tenuto inoltre al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:

25. le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
26. 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;
27. ciascuna 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;
28. la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all’attacco chimico dei rifiuti;



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

29. i rifiuti pericolosi devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
30. tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate alla specifica sezione di impianto di trattamento reflui, purchè non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
31. 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;
32. i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
33. 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.
34. i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
35. i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
36. 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;
37. il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e s.m.i., e al D.M. 392/1996;
38. 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.
39. Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'AC, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
40. Inoltre il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente.
41. Come specificato successivamente, nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'AC, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

42. Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
43. Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
44. Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

8.9 MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI

45. Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, Comune e ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
46. 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. Si considera 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.
47. Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Ente di Controllo, Comune e ARPA.
48. 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 scritta immediata (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di controllo, Comune e ARPA. Fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e delle popolazioni 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.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

8.10 PRESCRIZIONI TECNICO GESTIONALI

49. In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si raccomanda di adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e alla registrazione del regolamento EMAS, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti verso l'ambiente di prodotti inquinanti. Ove le certificazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente. Qualora le suddette certificazioni decadano passati cinque anni dalla presente autorizzazione, il Gestore informa immediatamente l'Autorità Competente e provvede a presentare domanda di rinnovo di AIA.
50. Così come espressamente richiesto dal Comune di Aprilia (nota prot. n. 69977 d.d. 06.09.2012), e tenuto conto delle osservazioni della "Rete Cittadini Contro la Turbogas di Aprilia", il Gestore, entro un anno dal rilascio dell'AIA, è tenuto alla presentazione all'Autorità Competente di uno studio per la cessione di energia termica ad utenze esterne, civili e/o industriali. A tal fine, lo studio dovrà contenere la formulazione di ipotesi operative e progettuali, la quantificazione dell'energia potenzialmente disponibile e la corrispondente quantificazione dei costi, da valutare in sede separata con l'amministrazione Comunale.
51. Come espressamente richiesto dal Comune di Aprilia (nota prot. n. 69977 d.d. 06.09.2012), il Gestore dovrà garantire una adeguata schermatura del perimetro dell'impianto con alberature idonee al sito per minimizzare l'impatto visivo dell'opera lungo gli assi viari.

8.11 DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI

52. Tutte le eventuali parti dell'impianto non più funzionali all'esercizio della Centrale dovranno essere annualmente censite e, qualora individuate, il Gestore dovrà fornire entro i sei mesi successivi un piano di dismissione (delle parti censite) e di ripristino ambientale del sito in cui insistono le stesse. Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima dell'eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il tempo di vita medio stimato per l'impianto in esame è di 20-30 anni.

9 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Restano a carico del Gestore, il quale è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi da cui sono scaturite autorizzazioni non sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

10 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. 152/06 e s.m.i. e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

11 OSSERVAZIONI DAL PUBBLICO

In merito al rinnovo dell'AIA della Centrale Termoelettrica Sorgenia Power S.p.A. sono pervenute, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali, osservazioni da parte:

- della “Rete Cittadini contro la turbogas di Aprilia”, con lettera datata 16/02/2011 – E.prot. DVA-2011-0003935 del 18/02/2011 e con lettera d.d. 14/01/2013;
- del “Comitato Pendolari FR8a Carrozza” con lettera datata 16/02/2011 - E.prot. DVA-2011-0003938 del 18/02/2011 e con lettera d.d. 14/01/2013;
- dell'Associazione Legambiente Lazio onlus (Viale Regina Margherita n. 157 Roma) –E.prot. DVA-2011-0003859 del 17/02/2011;
- dell'Associazione Legambiente Lazio onlus (Viale Regina Margherita n. 157 Roma) –E.prot. DVA-2013-0006201 del 12/03/2013.

RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI

Le seguenti risposte alle osservazioni sono state ricavate anche da dati forniti con una relazione integrativa fornita da Sorgenia Power S.p.A. in data 09/05/2011.

Autorizzazione

In conformità all'Autorizzazione Unica la potenza elettrica totale autorizzata è pari a 750,00 MW, corrispondente alla potenza termica di 1.350 MW (cfr. paragrafo 8.1 del PIC).

Paesaggio

Il gestore dovrà rispettare quanto prescritto “...una adeguata schermatura del perimetro dell'impianto con alberature atte a minimizzare l'impatto visivo dell'opera lungo gli assi viari”.

Qualità dell'aria

Il Piano Regionale di Risanamento della qualità dell'aria tiene esplicitamente in considerazione la Centrale di Aprilia la cui presenza è simulata nello scenario Industria. Il progetto in esame è inoltre conforme con le prescrizioni del Piano relative alle sorgenti di emissione di tipo industriale. I modelli di ricaduta dimostrano che l'impatto della Centrale sulla qualità dell'aria è poco significativo. Per quanto riguarda il parametro NO₂, il 18° percentile delle medie orarie nel punto di massima ricaduta risulta di un ordine di grandezza inferiore al limite normativo di 200 µg/mc; la media annuale nel punto di massima ricaduta risulta di circa due ordini di grandezza inferiore al limite normativo di 40 µg/mc. Per quanto riguarda il PM10, le simulazioni effettuate considerando cautelativamente emissioni di polveri pari al limite autorizzato danno valori massimi territoriali di ricaduta inferiori di almeno due ordini di grandezza rispetto ai valori limite riferiti alla media giornaliera e alla media annuale.

Cessione di Energia termica

Sorgenia dichiara che si è resa disponibile a valutare la cessione di quote significative di energia termica per usi industriali e teleriscaldamento a che ne faccia richiesta.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Modello previsionale di diffusione degli inquinanti

La scelta del modello di diffusione Calpuff è stata condotta in base a quanto indicato nelle "Linee Guida Nazionali per la selezione e l'applicazione dei modelli di dispersione atmosferica per la valutazione della qualità dell'aria APAT – CTN ACE 4/2001".

Nel caso di sorgenti puntuali in quota e scala di applicazione locale, estesa fino a 10-20 km, le Linee Guida prevedono, infatti, che la scelta del modello per la valutazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera venga condotta sulla base dei seguenti criteri:

- Disponibilità dati meteorologici
- Rilevanza delle emissioni della sorgente
- Complessità orografica del sito
- Tipologia del regime meteorologico (presenza di calme di vento, regime di brezza).

Le tipologie di modelli applicabili sono:

- Modelli analitici stazionari a pennacchio, Gaussiani e non.
- Modelli non stazionari a puff o a segmenti.
- Modelli 3D Lagrangiani ed Euleriani.

Il sito presenta una morfologia pianeggiante e le caratteristiche dei fumi e del punto di emissione indicano una dispersione degli inquinanti su vasta scala.

La disponibilità di dati meteo tridimensionali derivanti da modelli prognostici a scala vasta ha indirizzato la scelta verso un noto modello non stazionario a puff (Calpuff).

E' da notare che la modellazione della diffusione degli inquinanti in atmosfera è stata eseguita (come da informazioni fornite dal Gestore):

- in fase di SIA con il modello ISC3-ST (US-EPA 1995) sulla base dei dati meteorologici rilevati dalla Stazione di Pratica di Mare nel periodo 1960-1991;
- in fase di rinnovo AIA con la catena modellistica CALMET-CALPUFF (CALMET versione 6.326 livello 080709, e CALPUFF versione 6.262 livello 080725: versioni ufficialmente raccomandate dalla US-EPA) utilizzando come input i dati meteorologici tridimensionali su base oraria relativi agli anni 2006-2007 forniti dal modello prognostico MM5;
- in fase di Tavolo di Concertazione dal Prof. Cenedese dell'Università la Sapienza, su incarico del Comune di Aprilia, utilizzando il modello AERMOD, riferito a circa dieci anni (1997-2007) di dati meteorologici rilevati presso la stazione di Pratica di Mare.

Sono quindi stati impiegati per la simulazione dell'impianto in esame tre fra i più diffusi modelli di simulazione della dispersione di inquinanti da sorgenti industriali puntiformi.

- ISC3: modello di simulazione gaussiano stazionario, fino a pochi anni fa modello "regulatory" per l'US-EPA (Agenzia di protezione dell'ambiente degli Stati Uniti) e modello raccomandato dall'Istituto Superiore della Sanità.
- CALPUFF: modello tridimensionale non stazionario a puff. Il modello CALPUFF è tra i modelli consigliati da APAT per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ("Modelli da applicare nelle aree urbane ed a scala locale") ed è inserito nelle "Guideline on Air Quality Model" tra i modelli ufficiali di qualità dell'aria riconosciuti dall'US-EPA.
- AERMOD: modello gaussiano ibrido, evoluzione di ISC, e modello "preferred" di US-EPA a partire dal 2005.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Tutte le modellazioni effettuate portano a valori di ricaduta al suolo trascurabili rispetto agli standard di qualità dell'aria.

In particolare le simulazioni eseguite con il modello Calpuff e quelle eseguite dal Prof. Cenedese con il modello Aermoc, danno risultati del tutto analoghi (NB: queste ultime sono basate su una concentrazione all'emissione di 50 µg/Nmc di NOx, contro un limite autorizzato di 30µg/Nmc, pertanto i risultati vanno riproporzionati per potere essere confrontabili).

In ultimo è il caso di evidenziare che la presenza della Centrale di Aprilia ed il suo contributo emissivo sono stati considerati da Arpa Lazio nella simulazione dello scenario Industria del Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (catena modellistica ARIANET estesa a tutto il territorio regionale).

Altezza dei camini

La scelta dell'altezza dei camini di una centrale a ciclo combinato dipende:

- dalle caratteristiche diffusive dell'atmosfera;
- dall'orografia del sito;
- dallo stato preesistente di qualità dell'aria;
- dalle eventuali norme specifiche vigenti localmente;

pertanto non è possibile confrontare tra loro soluzioni di localizzazione differenti.

In particolare le condizioni di criticità della Pianura Padana sia per quanto concerne le caratteristiche diffusive dell'atmosfera, sia per quanto riguarda il carico emissivo e le criticità relative alla qualità dell'aria, non sono confrontabili con le condizioni relative al sito di Aprilia e più in generale del Lazio.

La scelta dell'altezza del camino della Centrale Sorgenia di Turano-Bertonico, pari a 100 m, deriva da considerazioni generali di criticità diffusiva ed emissiva non riscontrabili nel Centro e Sud Italia. A titolo di esempio le Centrali a ciclo combinato Sorgenia di Modugno (BA) e di Termoli (CB) sono dotate di camini alti 55 m come la Centrale in esame.

Diverso posizionamento dell'impianto nel lotto rispetto al SIA

Le risposte alle osservazioni inerenti questo aspetto ambientale sono riportate al paragrafo 2.3 e 10 della relazione integrativa del Gestore del 09/05/2011 e nel parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM 150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS, riportato in allegato C_B24 della relazione del Gestore del 09/05/2011.

Nel far presente che il rilascio del Parere di conformità antincendio è di competenza del Comando Provinciale dei VVF di Latina ed esula dal campo di valutazione del procedimento di AIA si precisa, comunque, che il suddetto parere è basato sulla valutazione del progetto definitivo dell'impianto.

Impatto acustico

Le risposte alle osservazioni inerenti questo aspetto ambientale sono riportate al paragrafo 4 della relazione del Gestore del 09/05/2011. Inoltre, in riferimento alla modifica dell'impatto acustico dovuta allo spostamento del condensatore in direzione est, si riporta nell'allegato C_B24 della relazione del Gestore del 09/05/2011 il parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM 150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS, il quale riporta che *“le ottimizzazioni proposte comportano anche un miglioramento delle prestazioni*



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

ambientali nelle componenti...[omissis] e clima acustico rispetto a quanto valutato nell'ambito della conclusa procedura di VIA[omissis]”.

Piano di monitoraggio della qualità dell'aria

Il posizionamento delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria è stato concordato con Arpa. Le centraline sono pienamente operative dal 28 luglio 2010 pertanto alla fine del mese di luglio 2011 avranno completato un anno di rilevamenti. Le prove di avviamento della centrale avranno inizio successivamente a tale data. L'eventuale riposizionamento delle centraline sarà concordato con le autorità competenti al controllo. Nella riunione del gruppo istruttore d.d. 28/06/2011 il Comune di Aprilia ha richiesto di estendere il campo di monitoraggio acustico ad altri 3 recettori (cfr. paragrafo 5.9 del PIC).

Emissioni polveri e SO_x

L'emissione di polveri e ossidi di zolfo da impianti a ciclo combinato alimentati a gas naturale è ritenuta trascurabile nelle Bref relative ai *Large Combustion Plants*. In particolare tale tecnologia è ritenuta la migliore disponibile per la riduzione di tali emissioni. L'emissione di SO_x è direttamente correlata alla presenza di tracce di zolfo nel gas distribuito in rete. Per quanto riguarda le polveri, secondo la specifica ricerca condotta nel 2004 da CISE-Politecnico di Milano per conto di Assoelettrica la concentrazione di polveri in uscita da una centrale a gas del tipo in esame risulterebbe sostanzialmente trascurabile e dell'ordine dei 10 µg/Nm³, e sarebbe in buona parte dovuta alla concentrazione di polveri nell'aria ambiente utilizzata per la combustione del gas.

Monitoraggio

Vedi risposta alle osservazioni di Legambiente Lazio (4. Emissioni in atmosfera e sistemi di monitoraggio).

RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI DI LEGAMBIENTE LAZIO (d.d. 27/02/2013)

1 Impatto acustico

Come precisato dal gestore, il piano di zonizzazione acustica, approvato in via definitiva dall'amministrazione comunale di Aprilia nel 2008, non prende in considerazione la presenza della centrale termoelettrica autorizzata nel 2006 con decreto MISE n. 55/01/2006.

La Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM con lettera prot. CIPPC-00-2013-000018 ha richiesto al Comune di Aprilia chiarimenti in merito all'impatto acustico della centrale.

La scelta dei ricettori era stata fatta nel precedente decreto VIA (in numero di 12); successivamente nella riunione del gruppo istruttore d.d. 28/06/2011 il Comune di Aprilia ha richiesto di estendere il campo di monitoraggio acustico ad altri 3 recettori (cfr. paragrafo 5.9 del PIC).

Come riferito dal Gestore e riportato nel presente parere al capitolo 6 capoverso Emissioni sonore, “L'adozione della tecnologia Ansaldo Energia consente una sostanziale riduzione dei valori di emissione sonora dei principali componenti di Centrale.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

Si segnala in particolar modo, la significativa riduzione della pressione sonora generata dai corpi caldaia, componenti di Centrale di particolare rilievo in relazione all'influenza degli stessi sull'impatto sonoro generato dalla Centrale nel suo complesso.

Il raggiungimento di tale obiettivo è stato possibile attraverso l'ottimizzazione tecnologica effettuata sulle superfici esterne delle caldaie che ha previsto l'inserimento di speciali tamponature fono isolanti.”.

2 Produzione e gestione dei rifiuti

Si rimanda al paragrafo 5.8 del PIC *Rifiuti* dove è riportata anche la tabella *B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)* che indica la qualità e la quantità dei rifiuti prodotti.

Nel paragrafo 5.8 del PIC sono inoltre riportate le specifiche dei depositi temporanei dei rifiuti prodotti.

3 Consumo di risorse idriche, scarichi idrici ed emissioni in acqua

In relazione alle osservazioni sui pozzi si veda il paragrafo 5.1 e 5.3 del PIC dove sono riportate le relative informazioni.

Si veda anche l'atto di concessione per la derivazione di acqua pubblica sotterranea rilasciato dalla provincia di Latina (prot. 10354 del 10/02/2012).

Nel paragrafo 5.3 del PIC sono inoltre riportate tutte le informazioni relative alle acque di prima e seconda pioggia (dimensioni delle vasche, tempi di raccolta). Ad esempio: “Il Gestore dichiara che il sistema di recupero dell'acqua piovana è costituito dalla rete di raccolta e da due vasche distinte: una vasca per acqua di prima pioggia (le cui dimensioni in metri sono 14 x 9 x 1,65 pari a 207,9 m³), ed una per acqua di seconda pioggia (le cui dimensioni in metri sono 30,5 x 15,25 x 4,4 pari a 2.044 m³). Le acque provenienti da zone potenzialmente contaminabili da olio (es. parcheggi) sono inviate esclusivamente alla vasca di prima pioggia, insieme a tutte le altre acque per i primi 30 minuti. Dopo 30 minuti le acque provenienti da aree non contaminabili (es. tetti) vengono commutate verso la vasca di seconda pioggia.”.

Relativamente ai limiti di emissione dello scarico SF3 nel fosso Caronte questi non possono riferirsi alla tabella 2 dell'Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06 in quanto questa tabella si riferisce a “*Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili*”.

Valgono pertanto i limiti della tabella 3 dell'Allegato 5 della Parte III del D.Lgs. 152/06 “*Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura*”.

4. Emissioni in atmosfera e sistemi di monitoraggio

In relazione a tali osservazioni, si precisa che (vedi anche paragrafo 8.3 del PIC, prescrizioni 10, 11, 12 e 13):

- Come richiesto dalla Regione Lazio, la società Sorgenia dovrà rendere disponibili ad Arpa Lazio i dati delle emissioni in continuo attraverso un sistema di immagazzinamento e trasmissione delle informazioni anche giornaliero che sarà concordato e condiviso tra le parti.
- Ai sensi del comma 9, art. 5 del d.lgs. 155/2010 il Programma di Valutazione della Qualità dell'aria predisposto dalla Regione prevede la permanenza di una sola stazione di monitoraggio delle due presenti in base alle prescrizioni della precedente autorizzazione.
- Come da comunicazione d.d. 17.01.2012 inviata dalla Direzione Regionale Ambiente Area Conservazione Qualità Ambiente, Regione Lazio “..nello studio per la configurazione della



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

rete di monitoraggio, da aggiornare ai sensi del d.lgs. 155/2010, la Regione prevede di utilizzare la stazione di monitoraggio presente per l'impianto della Sorgenia, localizzata in via dell'Industria ad Aprilia con coordinate 41°34'38,30"N – 12°38'30,74"S".

- Coerentemente con quanto prescritto dal Decreto GAB/DEC/2006/144, si prescrive che i dati relativi alle emissioni e agli scarichi dell'impianto siano resi noti al pubblico in tempo reale sui siti internet istituzionali e mediante pannelli a messaggio variabile da installare d'intesa con gli enti locali. In tal senso, così come richiesto dal Comune di Aprilia con nota Prot. n. 69977 del 06.09.2012, relativamente alla predisposizione dei pannelli a messaggio variabile, l'implementazione di tale sistema deve essere effettuata entro un anno dal rilascio dell'AIA e d'intesa con il Comune di Aprilia.
- Come indicato al paragrafo 4.2.2 del PMC, la norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.
- Il numero e la posizione delle stazioni di monitoraggio delle emissioni sono state concordate nell'ambito del procedimento di VIA e non sono di pertinenza dell'istruttoria AIA.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo *Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)*

12 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 29 *octies* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	Rif. D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 29 <i>octies</i>
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 29 <i>octies</i>
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009	Comma 2, art. 29 <i>octies</i>

Rilevato che il Gestore non ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, e neppure è stato registrato ai sensi del regolamento n. 1221/2009/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 5 anni.

In virtù del comma 1 dell'art. 29 *octies* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Gestore prende atto che l'Autorità Competente, durante la procedura di rinnovo, potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

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

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

13 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio, costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in riferimento.

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

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Sorgenia Power S.p.A. Aprilia (LT)

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.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore dovrà concordare con l'Ente di Controllo e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro delle prescrizioni del presente parere e il completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

Fermi restando gli obblighi di comunicazione di cui sopra, il Gestore dovrà comunque garantire ogni forma di trasparenza e/o controllo dei dati relativi alle immissioni nelle varie matrici ambientali.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**GESTORE
LOCALITÀ**

REFERENTI ISPRA

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

SORGENIA POWER S.p.A.

APRILIA (LT)

Ing. Barbara Dessì

Ing. Giuseppe Di Marco

1 luglio 2013

39

**INDICE**

PREMESSA.....	4
1 FINALITA' DEL PIANO.....	4
2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	5
2.1 Obbligo di esecuzione del piano.....	5
2.2 Divieto di miscelazione	5
2.3 Funzionamento dei sistemi	5
3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	6
3.1 Consumi di materie prime	6
3.2 Consumi idrici	8
3.3 Produzione e consumi energetici	8
4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	9
4.1 Emissioni convogliate.....	9
4.1.1 Emissioni dai camini dei gruppi di produzione e prescrizioni relative	10
4.1.2 Monitoraggio dei transitori	14
4.2 Emissioni non convogliate.....	15
4.2.1 Emissioni fuggitive.....	15
4.2.2 Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	15
4.2.3 Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi	17
5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	18
5.1 Identificazione degli scarichi e degli scarichi parziali.....	18
5.2 Controlli e prescrizioni	18
6. MONITORAGGIO DI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	19
6.1 Aree e serbatoi di stoccaggio	19
6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee.....	19
6.3 Metodi di misura degli inquinanti nelle acque sotterranee.....	20
7 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	27
7.1 Metodo di misura del rumore	27
8 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	28
9 ATTIVITA' DI QA/QC.....	28
9.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	29
9.2 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi	30
9.3 Analisi delle acque in laboratorio	31
9.4 Campionamenti delle acque.....	31
9.5 Strumentazione di processo utilizzata ai fini della verifica di conformità	32
9.6 Controllo di apparecchiature.....	32
10 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	33
10.1 Definizioni	33
10.2 Formule di calcolo	34
10.3 Validazione dei dati	34
10.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	34
10.5 Eventuali non conformità	34
10.6 Obbligo di comunicazione annuale	35



10.6.1	Dati generali:	35
10.6.2	Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:	35
10.6.3	Consumi per l'intero impianto:	35
10.6.4	Emissioni – ACQUA:	35
10.6.5	Emissioni per ogni gruppo – ARIA:	36
10.6.6	Inmissioni – ARIA:	36
10.6.7	Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:	36
10.6.8	Emissioni – RUMORE:	36
10.6.9	Eventuali problemi gestione del piano:	36
10.7	Gestione e presentazione dei dati	36
11	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	38
11.1	Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)	39

**PREMESSA**

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

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

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

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

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

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

1 FINALITA' DEL PIANO

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



2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

2.1 Obbligo di esecuzione del piano

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

2.2 Divieto di miscelazione

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

2.3 Funzionamento dei sistemi

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

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.

**3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME****3.1 Consumi di materie prime**

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

Tabella 1: Consumi di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Turbine a gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Registrazione su file
Gas naturale	Caldaia ausiliaria	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Mensile	Registrazione su file
Gas naturale	Caldaie preriscaldamento gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Mensile	Registrazione su file
Gasolio	Gruppi elettrogeni di emergenza e motopompe antincendio	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file
Acido cloridrico (33%)	Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
Soda caustica (30%)	Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
De-ox carboidrazide (100%)	Recupero termico	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
Fosfato trisodico	Recupero termico	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
Ammine (soluzione concentrata 100%)	Recupero termico	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
Solfato ferrico	Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file



Sodio alluminato	Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro su file
Prodotto per il lavaggio del cristallizzatore	Sistema di prelievo, raccolta, recupero e trattamento acque	Stima dei consumi sulla base del quantitativo alla ricezione a meno delle scorte	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file
Prodotto per il lavaggio delle membrane	Sistema di prelievo, raccolta, recupero e trattamento acque	Stima dei consumi sulla base del quantitativo alla ricezione a meno delle scorte	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, su richiesta, per il gas naturale e per il gasolio copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi utilizzati nonché, per entrambi i combustibili, annualmente, il relativo consumo annuo.

Caratteristiche dei combustibili principali

Per il gas naturale il Gestore dovrà fornire, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

Per il gasolio deve essere prodotta, con cadenza annuale, 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.

Tabella 2: Parametri caratteristici del gasolio

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



3.2 Consumi idrici

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere registrato il consumo della stessa, contabilizzato mediante appositi contatori, distinguendo tra quella per uso domestico e quella per uso industriale. Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico e industriale) e deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 3: Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzo	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Registrazione su file
Acquedotto	Contatore in continuo	Igienico sanitario	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Registrazione su file

3.3 Produzione e consumi energetici

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

Tabella 4: Produzione e consumi di energia elettrica

Descrizione	Metodo misura	Quantità [GWh]	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Registrazione su file
Energia immessa in rete	Contatore		Giornaliera	Registrazione su file
Energia auto-consumata	Contatore		Giornaliera	Registrazione su file
Energia importata	Contatore		Giornaliera	Registrazione su file

Tutti i dati raccolti relativamente all'approvvigionamento e gestione materie prime dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

**4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA****4.1 Emissioni convogliate**

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.

Tabella 5: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità elettrica nominale (MW _e)	X	Y	Altezza (m)	Sezione uscita (m ²)
Camino E1.1	GVR1 alimentato da TG1	805,6	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	55	29,22
Camino E1.2	GVR2 alimentato da TG2		Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	55	29,22
Camino E2	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio	6,117	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	4	0,096
Camino E3	Caldaia ausiliaria gas naturale	11,1	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	20	0,95
Camino E4	Motore diesel della motopompa antincendio		Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	3	0,049
Camino E5.1	Caldaia preriscaldamento gas naturale	2,8	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	9,3	0,24
Camino E5.2	Caldaia preriscaldamento gas naturale	2,8	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	9,3	0,24
Camino E5.3	Caldaia preriscaldamento gas naturale	2,8	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	9,3	0,24



Su ognuno dei camini E1.1 ed E1.2 devono essere realizzate due prese, del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono 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.

Le piattaforme devono 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.

Il punto di prelievo dei camini E1.1 ed E1.2 deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Inoltre, i punti di prelievo devono essere dotati di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.

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

4.1.1 Emissioni dai camini dei gruppi di produzione e prescrizioni relative

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

Tabella 6: Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera

Punto di emissione	Parametro	Limite/ prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
E1.1 ed E1.2	Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Temperatura, pressione, tenore di O ₂ , portata dei fumi e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file



CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento	Misura continua	Registrazione su file. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
	Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento	Misura continua	Registrazione su file. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione. Misura conoscitiva delle quantità emesse	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
CO ₂	Parametro conoscitivo	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione. Misura conoscitiva delle quantità emesse.	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file



	COV (in COT)	Concentrazione limite da autorizzazione. Misura conoscitiva delle quantità emesse.	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Camino E2	Utilizzo del gasolio, Numero di accensioni e Durata	Misura conoscitiva del gasolio utilizzato, conteggio del numero di accensioni e del tempo di impiego	Misura/stima ad ogni accensione	Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato, del numero di accensioni e del tempo di impiego
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file
	SO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file
	Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file
	Camino E3	Utilizzo del gas naturale, Numero di accensioni e Durata	Misura conoscitiva dei quantitativi, conteggio del numero di accensioni e del tempo di impiego	Misura/stima ad ogni accensione



	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file	
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file	
	SO _x	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file	
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file	
	Polveri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file	
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file	
	CO	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file	
		Misura conoscitiva della quantità emessa	Misura/stima annuale	Registrazione su file	
	Camini E5.1, E5.2, ed E5.3	Utilizzo gas naturale	Misura conoscitiva delle quantità utilizzate da ciascuna caldaia	Misura mensile del gas utilizzato per singola caldaia	Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato
		NO _x e CO	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura/stima annuale per ciascuna caldaia	Registrazione su file
			Misura conoscitiva delle quantità emesse da ciascuna caldaia	Misura/stima annuale per ciascuna caldaia	Registrazione su file

I camini E1.1 ed E1.2 devono essere dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per la misura delle concentrazioni di NO_x e CO e, contestualmente, per la misurazione in continuo dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno, temperatura, ecc.

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. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

Il Gestore deve inoltre fornire una stima/valutazione con cadenza semestrale sulle emissioni che concernono le polveri, con particolare riferimento alle frazioni di PM₁₀ e di PM_{2,5}.



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

4.1.2 Monitoraggio dei transitori

Oltre a quanto già espressamente indicato nella Tabella 6, il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori dei due gruppi di produzione. Tale piano è volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nella Tabella 6, 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. Tutte le informazioni dovranno essere riportate nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

Al riguardo, è necessario compilare la seguente tabella per ciascun gruppo di produzione.

Tabella 7: Monitoraggio dei 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 o misura delle emissioni annue	Registrazione su file
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 o misura delle emissioni annue	Registrazione su file
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 o misura delle emissioni annue	Registrazione su file

La stima delle emissioni per ciascun gruppo di produzione deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME.



4.2 Emissioni non convogliate

Il Gestore dovrà effettuare il censimento e la caratterizzazione delle emissioni non convogliate e la stima delle quantità emesse su base annua.

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

Tabella 8: Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Verifica sfiati	Ispezione visiva mensile	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

4.2.1 Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla loro riparazione e dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

4.2.2 Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.

È possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella o con i metodi di riferimento.

**Tabella 9: Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/ parametro fisico	Metodo
Camino E1.1 ed E1.2	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	UNI 10878, ISO 10849
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039	

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.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spegnimento 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) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

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

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

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

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

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

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

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 COT.

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

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

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

**5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA****5.1 Identificazione degli scarichi e degli scarichi parziali**

La centrale è stata progettata con la logica del sistema "Zero Liquid Discharge" e, pertanto, in condizioni normali non vi sono scarichi idrici e solo saltuariamente e in particolare condizioni (anomali o di emergenza) si possono avere i seguenti scarichi:

- Scarico di emergenza delle acque di processo alla rete pubblica fognaria (SF2);
- Scarico di troppo pieno delle acque meteoriche al Fosso Caronte (SF3).

E' inoltre previsto lo scarico alla Fognatura Pubblica delle acque nere civili e delle acque bianche non contaminate (SF1.1 e SF1.2).

5.2 Controlli e prescrizioni

Nel Report del Piano di Monitoraggio il Gestore dovrà fornire le coordinate geografiche di ciascun punto di scarico.

Per i tre punti di scarico SF1.1, SF1.2, e SF2, dovranno essere effettuati misure/stime semestrali riguardo ai seguenti parametri:

Punto di scarico	Parametro	Limite/ prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Scarichi SF1.1, SF1.2, e SF2 e SF3 Punto di scarico	Volume scaricato	Parametro conoscitivo	Misura/Stima annuale dei quantitativi	Registrazione su file dei risultati
	BOD5	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale durante il funzionamento dello scarico	Registrazione su file dei risultati
	COD	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale durante il funzionamento dello scarico	Registrazione su file dei risultati
	Solidi sospesi	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale durante il funzionamento dello scarico	Registrazione su file dei risultati



In accordo a quanto riportato nel PIC, con cadenza semestrale dovranno essere effettuate campagne di monitoraggio riguardo a IPA e metalli pesanti (in particolare Vanadio) per ciascuno dei quattro punti di scarico SF1.1, SF1.2, SF2 e SF3. Alla luce delle risultanze di due campagne di monitoraggio, nel caso di non rinvenimento di tali inquinanti, tali controlli potranno essere rimossi.

6. MONITORAGGIO DI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

6.1 Aree e serbatoi di stoccaggio

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

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

Tabella 80: Monitoraggio e controllo del serbatoio e delle linee di distribuzione del gasolio

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

6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella tabella seguente che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Ente di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle



misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

Tabella 9: Prescrizioni per acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

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

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

6.3 Metodi di misura degli inquinanti nelle acque sotterranee

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati per il monitoraggio delle acque sotterranee.

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

**Tabella 10: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque**

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT-IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a refluxo chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Antimonio	APAT-IRSA 3010 + 3060B	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3070 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3100 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



	APAT-IRSA 3010 + 3140 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT-IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT-IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3210 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3310 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene



Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati ⁽²⁾	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B EPA 9214	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo
Bromati	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloriti	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.



Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.



7 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Si richiede di effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni 4 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

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

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e con l'impianto alla massima potenza.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura compresi quelli indicati dal Comune di Aprilia con lettera Prot. 54975 del 06/07/2011.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16 marzo 1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione 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 gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

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

7.1 Metodo di misura del rumore

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

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

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

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

**8 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 in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente.

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 dovrà compilare la seguente tabella, distinguendo le varie tipologie di rifiuti speciali.

Tabella 11: Monitoraggio depositi dei rifiuti

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

Restano valide tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali.

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.

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

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio dei rifiuti dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

9 ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate (norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025) per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di



Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

9.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

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

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

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

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

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari. Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'Ente di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà oggetto di manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

Tabella 12: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

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



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

- per le prime 24 ore di blocco il Gestore dell'impianto dovrà mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il Gestore dovrà altresì notificare all'Ente di controllo l'evento;
- 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 i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

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

9.2 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

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

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

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

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma 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 firmerà il registro di laboratorio.

**9.3 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

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

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

9.4 Campionamenti delle acque

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

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



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

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

9.5 *Strumentazione di processo utilizzata ai fini della verifica di conformità*

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente 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 dieci 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'Ente 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.

9.6 *Controllo di apparecchiature*

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di apparecchiature quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Ente di controllo 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.

**10 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO****10.1 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 o 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- Se il numero finale è 1, 2, 3 o 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).



Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

10.2 Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/mese;

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

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

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

Kg_{anno} = 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.

10.3 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto nell'Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

10.4 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 all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

10.5 Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.



Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Ente di controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti i dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

10.6 Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

10.6.1 Dati generali:

- nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto;
- nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi;
- numero di avvii e spegnimenti nell'anno per ogni gruppo;
- rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo;
- energia generata in MW_h , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo (MWe).

10.6.2 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, 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 e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

10.6.3 Consumi per l'intero impianto:

- consumo di sostanze e combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo e produzione di energia nell'anno.

10.6.4 Emissioni - ACQUA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC.

**10.6.5 Emissioni per ogni gruppo – ARIA:**

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato;
- emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato per ogni inquinante monitorato.

10.6.6 Immissioni – ARIA:

- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

10.6.7 Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti, loro destino ed attività di origine;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino ed attività di origine;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/MWh generato;
- indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/kg annui rifiuti prodotti;
- criterio di gestione del deposito temporaneo adottato (temporale o quantitativo).

10.6.8 Emissioni – RUMORE:

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

10.6.9 Eventuali problemi gestione del piano:

- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

10.7 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 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.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del Piano di Monitoraggio e Controllo. Ad esempio, si ricorda che il Gestore deve predisporre un Piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

**11 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					
Combustibili	Giornaliero Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sostanze	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Acqua					
Scarichi idrici	Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Emissioni non convogliate	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Suolo, sottosuolo e acque sotterranee					
Serbatoi stoccaggio	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale

**11.1 Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)**

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