



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



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

U.prot DVA-DEC-2010-0000995 del 28/12/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società SORGENIA PUGLIA S.P.A. sita nel Comune di Modugno (BA) - 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";

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

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

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

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

**VISTO** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n.

*W*



152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;

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

**VISTO** il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 29 gennaio 2007, di concerto con il Ministro dello Sviluppo Economico e con il Ministro della salute recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

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

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

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

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

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

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e



WP

M

con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

**VISTO** il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

**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 n. 289 del 6 aprile 2004, relativo al progetto riguardante una centrale termoelettrica a ciclo combinato alimentata a metano della potenza di circa 750 MWe proposto da Energia S.p.A. (ora SORGENIA PUGLIA S.P.A.), da realizzare nella zona industriale del Comune di Modugno (BA);

**VISTO** il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di una centrale termoelettrica a ciclo combinato, della potenza elettrica di circa 760 MWe e della potenza termica immessa di circa 1350 MW, alimentata con gas naturale, da ubicare nel territorio del Comune di Modugno (BA);

**VISTA** l'istanza presentata in data 23 dicembre 2008 dalla Società SORGENIA PUGLIA S.P.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Modugno (BA), con relativa attestazione di avvenuto pagamento della tariffa istruttoria di cui al decreto del 24 aprile 2008, che disciplina 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;

**VISTA** la nota DSA-2009-0000077 del 15 gennaio 2009 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ora Direzione 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 29 gennaio 2009 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001753 del 5 agosto 2009 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 richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DVA-2010-0005166 del 23 febbraio 2010;

**VISTA** la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota del 22 marzo 2010, prot. n. PUG/GEN/SG/2010/0029, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio il 25 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008204;

**VISTA** l'ulteriore documentazione trasmessa dal Gestore con nota del 1 giugno 2010, Prot. n. PUG/GEN/SG/2010/0039, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 giugno 2010, al n. DVA-2010-0014887, relativa ai chiarimenti richiesti dal Gruppo istruttore nel corso della riunione del 26 maggio 2010;

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

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

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

- nota del 23 febbraio 2009 Comune di Modugno, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 marzo 2009, al n. DSA/2009/6488;
- nota del 25 febbraio 2009 del partito Italia dei Valori, sezione di Modugno, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 marzo 2009, al n. DSA/2009/5918;
- nota del 27 febbraio 2009 dell'Associazione Modugno Città Plurale, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 marzo 2009, al n. DSA/2009/5988;
- nota del 27 febbraio 2009 dell'Associazione Per Il Bene Comune, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 marzo 2009, al n. DSA/2009/6016;



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

- nota del 27 febbraio 2009 del Sig. Armenise, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 marzo 2009, al n. DSA/2009/6534;
- nota del 27 febbraio 2009 del Sig. Ragnini, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 marzo 2009, al n. DSA/2009/6564;
- nota del 28 febbraio 2009 del Comitato Cittadino Proambiente Modugno, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 marzo 2009, al n. DSA/2009/6473;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0002010 dell'11 ottobre 2010 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 PUGLIA S.P.A., ubicata nel Comune di Modugno (BA), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

**VISTA** la nota del 19 ottobre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 ottobre 2010, al n. DVA-2010-0025371, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0002010 dell'11 ottobre 2010;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 21 ottobre 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0025489 del 22 ottobre 2010;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0002172 del 2 novembre 2010, 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 21 ottobre 2010;

**CONSIDERATO** che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006), "Energy efficiency techniques" (Febbraio 2009), "General principles of monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

**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;

*af*



**RILEVATO** che, in sede di Conferenza dei Servizi, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha reso il previsto parere in ordine al piano di monitoraggio e controllo;

**RILEVATO** che il Sindaco del Comune di Modugno (BA) ha espresso parere negativo in merito al rinnovo dell'A.I.A. alla centrale termoelettrica della Società SORGENIA PUGLIA S.P.A, non indicando peraltro 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;

## DECRETA

la Società SORGENIA PUGLIA S.P.A., identificata dal codice fiscale 06259480728 con sede legale in Via dei Gladioli - Zona Industriale - 70026 Modugno (BA) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Modugno (BA) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 2 novembre 2010 dalla competente Commissione istruttorie AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0002172 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 23 dicembre 2008 dalla Società Sorgenia Puglia S.p.A. ed integrata il 22 marzo 2010 e il 1 giugno 2010 (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 rinnovo dell'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.

MF

pr



3. Si prescrive al Gestore di presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale, entro dodici mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, uno studio che abbia come oggetto la stima del calore disperso dall'impianto in esercizio all'ambiente circostante e un monitoraggio della temperatura in diversi punti dell'impianto, come indicato al paragrafo 11.6 "Impatto termico", pag. 94 del parere istruttorio.
4. Si prescrive al Gestore di presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale, in caso di un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, un anno prima della scadenza dell'A.I.A., un progetto relativo alla dismissione, come indicato al paragrafo 11.11 "Dismissione e ripristino dei luoghi", pag. 96 del parere istruttorio.
5. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3 e 4, il Gestore dovrà allegare apposita quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

*Art. 2*

**ALTRE PRESCRIZIONI**

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

*Art. 3*

**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. 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

*MP*



prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso.

2. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
3. 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.
4. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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



ttt

pr



provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

**Art. 4**

**DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

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

**Art. 5**

**TARIFFE**

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



WP

2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto de regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

**Art. 7**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

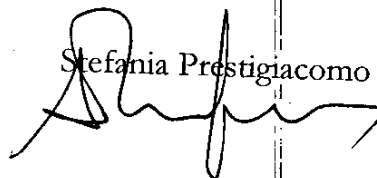
1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, contestualmente alla comunicazione di cui all'art. 1, comma 1, del presente decreto, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società Sorgenia Puglia S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Puglia, alla Provincia di Bari, al Comune di Modugno e all'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9, del decreto



legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomio

Handwritten initials, possibly "WP", located to the left of the stamp.



*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 - 2010 - 0027452 del 12/11/2010

CIPPC-00-2010-0002172  
del 02/11/2010

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

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione Parere Istruttoria Conclusivo e Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda AIA presentata da SORGENIA PUGLIA MODUGNO - Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Modugno.**

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 Istruttoria Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo a seguito della Conferenza di Servizi tenutasi in data 21/10/2010.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

*Dario Ticali*



**Commissione Istruttoria IPPC****Parere Istruttorio Conclusivo****SORGENIA PUGLIA SPA**

**PARERE ISTRUTTORIO  
PER LA CENTRALE TERMOELETTRICA  
SORGENIA PUGLIA SPA  
SITA IN MODUGNO (BA)**

GESTORE	SORGENIA PUGLIA SPA
LOCALITÀ	Modugno (BA)
GRUPPO ISTRUTTORE	Ing. Antonio Voza - referente
	Ing. Giovanni Anselmo
	Avv. Elena Tamburini
	Ing. Pierfrancesco Palmisano – Regione Puglia
	Arch. Carlo Latrofa – Provincia di Bari
	Ing. Giuseppe Capriulo – Comune di Modugno



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**INDICE**

<b>1. DEFINIZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
2.1 ATTI PRESUPPOSTI.....	5
2.2 ATTI NORMATIVI.....	6
2.3 ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	7
<b>3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....</b>	<b>9</b>
<b>4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....</b>	<b>10</b>
4.1 GENERALITÀ.....	10
4.2 ASSETTO PRODUTTIVO IMPIANTO.....	10
4.3 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME, PRODOTTI E COMBUSTIBILI.....	17
4.4 CONSUMI IDRICI.....	19
4.5 ASPETTI ENERGETICI.....	20
4.6 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	22
4.7 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	22
4.8 EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA.....	28
4.9 RIFIUTI.....	29
4.10 RUMORE E VIBRAZIONI.....	31
4.11 SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	33
4.12 ODORI.....	33
4.13 ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	33
<b>5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....</b>	<b>34</b>
5.1 INTRODUZIONE.....	34
5.2 ARIA.....	38
5.3 SUOLO SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	39
5.4 RUMORE E VIBRAZIONI.....	40
5.5 AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	41
<b>6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....</b>	<b>42</b>
<b>7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....</b>	<b>42</b>
7.1 INTRODUZIONE.....	42
7.2 USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	42
7.3 UTILIZZO DI MATERIE PRIME.....	44
7.4 CICLO DI RAFFREDDAMENTO.....	44
7.5 ARIA.....	45
7.6 ACQUA.....	54
7.7 RIFIUTI.....	56
7.8 RUMORE.....	56
7.9 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	56



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

7.10	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ .....	57
<b>8.</b>	<b>STATO DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI RIPORTATE NEL</b> <b>DECRETO VIA N. 289/2004 E NELL'AUTORIZZAZIONE MAP N. 55/09/2004 .....</b>	<b>57</b>
<b>9.</b>	<b>OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....</b>	<b>66</b>
<b>10.</b>	<b>CONSIDERAZIONI FINALI .....</b>	<b>85</b>
<b>11.</b>	<b>PRESCRIZIONI .....</b>	<b>87</b>
11.1	CAPACITÀ PRODUTTIVA .....	87
11.2	EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA .....	87
11.3	EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA .....	91
11.4	EMISSIONI IN ACQUA .....	91
11.5	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI .....	93
11.6	IMPATTO TERMICO .....	93
11.7	RIFIUTI .....	93
11.8	MANUTENZIONE .....	94
11.9	MALFUNZIONAMENTI .....	94
11.10	EVENTI INCIDENTALI .....	94
11.11	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI .....	95
<b>12.</b>	<b>PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI</b>	<b>95</b>
<b>13.</b>	<b>SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI .....</b>	<b>95</b>
<b>14.</b>	<b>AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....</b>	<b>96</b>
<b>15.</b>	<b>DURATA, RINNOVO E RIESAME .....</b>	<b>96</b>
<b>16.</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>96</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

## 1. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali (ex-Direzione Salvaguardia Ambientale).
<b>Ente di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Puglia.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	SORGENIA PUGLIA S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

- Migliori tecniche disponibili (MTD)** La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 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 ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite di Emissione (VLE)** La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.

## 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/224/2008 del 07/08/2008, registrato alla Ragioneria Generale dello Stato il 12/09/08 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00\_2009-0001753 del 5/08/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto Sorgenia Puglia S.p.A. – Centrale Termoelettrica di Modugno (BA) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Antonio Voza – Referente GI
  - Giovanni Anselmo
  - Elena Tamburini;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Pierfrancesco Palmisano - Regione Puglia
  - Carlo Latrofa - Provincia Bari
  - Giuseppe Capriulo - Comune Modugno;
- 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:
- Federica Bonaiuti
  - Michele Fratini
  - Francesca Giarolli.

## **2.2 Atti normativi**

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- 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 i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici e di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.125 del 31 maggio 2007
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:

- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".

visto il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 - S.O. n.29) <<1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.>>.

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

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata del 23/12/2008, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. DSA - 2009-0000390 del 20/01/2009, dalla società Sorgenia Puglia S.p.A. con sede legale in via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA), relativa alla Centrale Termoelettrica di via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA);
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. DVA-2010-0005166 del 23 febbraio 2010;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DVA-2010-0008204 del 25 marzo 2010;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- esaminate le risposte ai chiarimenti emersi dall'esame della relazione istruttoria predisposta da ISPRA trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DVA-2010-0014887 del 9 giugno 2010;
- esaminato il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DSA-DEC-2009-0000289 del 6 aprile 2004;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
  - Linee guida per le migliori tecniche disponibili - Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre 50MW (LGN) - S.O. n. 51 alla G.U. del 03/03/2009 (Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008);
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
  - Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency Techniques (ENE) - Febbraio 2009;
  - Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
  - Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (CVS) - Dicembre 2001;
  - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB) - Luglio 2006;
  - Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector (CWW) - Febbraio 2003.
- esaminata la documentazione prodotta dal Gestore e recepita al prot. CIPPC-00\_2009-0000727 del 30/03/2009, prot. CIPPC-00\_2010-0000633 del 02/04/2010, prot. CIPPC-00\_2010-0001125 del 03/06/2010, prot. CIPPC-00\_2010-0001447 del 13/07/2010, prot. CIPPC-00\_2010-0001484 del 16/07/2010 e prot. CIPPC-00\_2010-0001850 del 22/09/2010;
- esaminati i verbali delle riunioni del GI del:
- 26.05.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001085 del 27/05/2010
  - 10.06.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001297 del 24/06/2010
  - 15.07.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001478 del 16/07/2010
  - 29.07.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001618 del 29/07/2010
  - 22.09.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001861 del 23/09/2010;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- esaminato il verbale della Conferenza di servizi tenutasi in data 21/10/2010, prot. DVA-2010-0025489 del 22/10/2010 (prot. CIPPC-00\_2010-0002116 del 22/10/2010);
- 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 21/10/2009 "191 - Sorgenia Puglia SpA di Modugno" prot. CIPPC-00\_2009-0002228 del 21/10/2009
  - la relazione istruttoria del 30/07/2010 "191 - Sorgenia Puglia SpA di Modugno - ri4" prot. CIPPC-00\_2010-0001635 del 04/08/2010
  - il piano monitoraggio e controllo del 21/09/2010 "191 - Sorgenia Puglia SpA di Modugno - PMC2" prot. CIPPC-00\_2010-0002171 del 02/11/2010.

**EMANA**

**il seguente PARERE**

**3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

<b>Ragione sociale</b>	Sorgenia Puglia S.p.A.
<b>Sede legale:</b>	Via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA)
<b>Sede operativa</b>	Via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA)
<b>Recapiti telefonici</b>	080-9644032
<b>Denominazione impianto</b>	Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Modugno - Sorgenia Puglia S.p.A.
<b>Tipo di impianto</b>	esistente
<b>Tipo di procedura</b>	Rinnovo a seguito di scadenza naturale della precedente autorizzazione
<b>Codice e attività IPPC</b>	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW
<b>Classificazione NACE</b>	Produzione di energia elettrica codice 35.11
<b>Classificazione NOSE-P</b>	Combustione nelle turbine a gas codice 101.04
<b>Numero addetti</b>	20
<b>Gestore</b>	Alberto Bigi Via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA) Email: alberto.bigi@sorgenia.it
<b>Rappresentate legale</b>	Alberto Bigi Via dei Gladioli snc, 70026 Modugno (BA)
<b>Referente IPPC</b>	Simone Gardinali Via Viviani 12, 20124 Milano Email: simone.gardinali@sorgenia.it
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	NO
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	NO
<b>Misure penali o amministrative</b>	In data 28.2.2007 e 9.5.2008 i CC del Noe di Bari hanno sequestrato dei cumuli di terre e rocce da scavo;



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

### **SORGENIA PUGLIA SPA**

il P.M. incaricato, rispettivamente con provvedimenti del 16.3.2007 e del 15.5.2008, ha disposto il dissequestro dei predetti cumuli (proc. pen. 9272/08), restituendoli all'avente diritto.

I rappresentanti della società non sono stati interessati dalla notifica di nessun procedimento penale in corso.

Per quanto riguarda la parte amministrativa, il Comune di Modugno ha proposto ricorso al T.a.r. Lazio – Roma, r.g. 8966/07, per l'annullamento del provvedimento di ottemperanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DSA-2007-0018188. La domanda di sospensiva, proposta dal Comune, è stata respinta dal T.a.r. con ordinanza n. 5431/07.

Inoltre la Lavori e Costruzioni S.r.l. ha avanzato ricorso in appello (C. Stato - r.g. 8147/08) per l'annullamento della sentenza n. 1678/2008 con la quale il T.a.r. Puglia – Bari ha rigettato (per infondatezza e inammissibilità) il ricorso proposto in primo grado dalla stessa Lavori e Costruzioni S.r.l., per l'annullamento di provvedimenti inerenti al procedimento espropriativo, in corso nei confronti di immobili della ricorrente e finalizzato alla realizzazione dell'elettrodotto di collegamento della centrale.

## **4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE**

### **4.1 Generalità**

L'impianto di Modugno, autorizzato alla realizzazione ed esercizio con Decreto MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004, ha una potenza elettrica netta pari a circa 800 MWe ed è composto da 2 sezioni a ciclo combinato alimentate a gas naturale. Il rendimento netto totale risulta pari a 56,2%.

Il Gestore ha comunicato, con nota prot. DVA-2010-0002556 del 4 febbraio 2010, che, a partire dal 22 gennaio 2010, ha messo a regime la seconda sezione turbogas dell'impianto.

### **4.2 Assetto produttivo impianto**

La centrale è del tipo CCGT (combined cycle gas turbine), della potenza elettrica complessiva netta di circa 800 MW<sup>1</sup>, e sfrutta 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 gas naturale viene 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

<sup>1</sup> Informazione contenuta nelle precisazioni inviate dal Gestore nel mese di dicembre 2009 (prot. exDSA-2009-0033072 del 4 dicembre 2009) a seguito del collaudo delle prestazioni dell'impianto, nelle quali dichiara che la potenza elettrica massima immessa nella Rete di trasmissione nazionale è pari a circa 800 MWe contro i circa 760 MWe indicati nella domanda AIA.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo SORGENIA PUGLIA SPA

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 gas di scarico della turbina 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 ed è inviato nuovamente nel generatore di vapore.

L'impianto è costituito da due turbine a gas (del tipo GT26B di ultima generazione)<sup>2</sup> associate a una turbina a vapore (architettura tipo 2+1), che utilizza il vapore prodotto dai generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas, secondo lo schema del ciclo combinato precedentemente descritto.

Le turbine a gas sono alimentate con gas naturale; il sistema di combustione è del tipo DLN (Dry Low NOx) a ridottissima emissione di NOx e CO.

Un sistema a gas propano fornisce il gas per l'innescio dei bruciatori per la partenza delle turbine a gas. Il propano è contenuto in bombole sistemate in un cabinato situato nella zona componenti ausiliari di ciascuna turbina a gas. Le condizioni operative del propano saranno: temperatura di progetto 60°C e pressione di progetto 22 bar.

Solo per l'avviamento delle turbine a gas viene attinta energia elettrica dalla rete.

La turbina a vapore è di tipo a condensazione, con condensatore a miscela raffreddato ad acqua: il circuito di raffreddamento è costituito dalle torri di tipo Heller a circolazione forzata.

Nell'impianto sono presenti 3 caldaie ausiliarie: 2 caldaie per il preriscaldamento gas funzionanti in modalità di reciproca riserva (della potenzialità di 2,7 MWt ciascuna, alimentate a gas naturale) e 1 caldaia per il riscaldamento, ad una temperatura di circa 80°C, dell'acqua da inviare all'evaporatore e al cristallizzatore del sistema trattamento acque (della potenzialità di 2,990 MWt, alimentata a gas naturale).

Le attività svolte all'interno dell'impianto sono state suddivise dal Gestore in:

- FASI RILEVANTI:

A: Sistema di filtrazione, misura e riduzione gas;

B: Ciclo termico a gas;

C: Produzione di vapore;

D: Ciclo termico a vapore;

E: Sistema di condensazione;

F: Ciclo di raffreddamento;

G: Scarico fumi;

H: Sistema di trattamento delle acque;

I: Sistema di monitoraggio

- ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE:

AT1: Sistema antincendio;

AT2: Ausiliari;

AT3: Gestione dei rifiuti.

<sup>2</sup> Informazione contenuta nelle precisazioni inviate dal Gestore nel mese di dicembre 2009 (prot. exDSA-2009-0033072 del 4 dicembre 2009) a seguito del collaudo delle prestazioni dell'impianto. Nella domanda A1A il Gestore aveva indicato turbine a gas del tipo GT26.

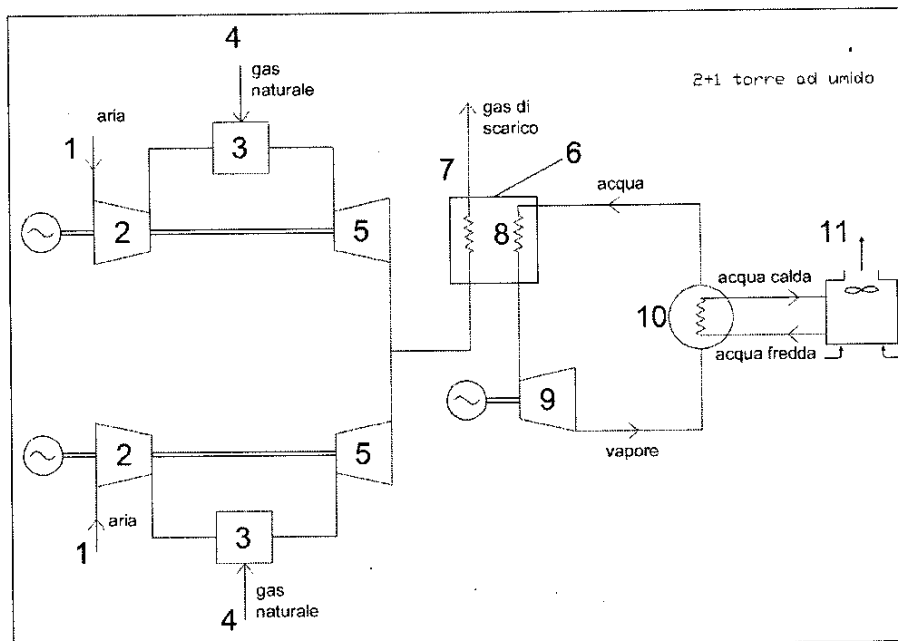


# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Lo schema concettuale dell'impianto CCGT è riportato nella figura seguente.



1 Aria comburente; 2 Compressore; 3 Combustore; 4 Gas combustibile; 5 Turbina a gas (espansore); 6 Caldaia a recupero; 7 Scarico fumi al camino; 8 Generatore di vapore; 9 Turbina a vapore; 10 Condensatore a miscela; 11 Torre di raffreddamento a ciclo chiuso (tipo Heller).

L'aria, precedentemente filtrata, entra nel compressore della turbina a gas, dove viene portata alla massima pressione del ciclo. Successivamente entra nella camera di combustione, dove avviene la combustione del gas naturale<sup>3</sup>. I fumi caldi e ad alta pressione entrano nell'espansore della turbina a gas, che, messa in rotazione dall'espansione dei fumi, trascina il compressore e produce energia elettrica trascinando un alternatore a cui è collegata (Fase B). I gas di scarico, ancora caldi dallo scarico della turbina, entrano nella caldaia a recupero (Fase C) e successivamente vengono espulsi tramite due camini (Fase G).

Nella caldaia a recupero viene generato vapore per mezzo del trasferimento di calore dai gas di scarico all'acqua di alimentazione. 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. 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 (Fase D). Il vapore in uscita dal corpo di bassa pressione della turbina a vapore viene quindi condensato nel condensatore (Fase E); 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.

<sup>3</sup> Il gas naturale, proveniente dal gasdotto, viene fornito alla pressione minima di 25 bar e massima di 75 bar e quindi se ne richiede in genere la sua decompressione alla pressione di circa 25-30 bar in una apposita stazione di riduzione e controllo. In alternativa, il gas può essere portato alla pressione necessaria per l'alimentazione delle turbine a gas mediante 3 compressori centrifughi (uno di riserva). Prima dell'invio all'impianto, il gas sarà inoltre soggetto a filtrazione con elevato grado di separazione delle eventuali tracce di liquido presenti.





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

La condensazione del vapore avviene tramite condensatore a miscela nel quale il fluido refrigerante è costituito da un flusso di acqua demineralizzata refrigerata all'interno di torri a ciclo chiuso, a circolazione forzata di aria, del tipo Heller (Fase F). Il sistema di raffreddamento "indiretto" (Tipo Heller) utilizza acqua di raffreddamento in circuito chiuso, per dissipare il calore del ciclo. Il sistema prevede che l'acqua di raffreddamento ceda il calore del ciclo senza contatto diretto con aria all'interno di torri di raffreddamento. La differenza sostanziale del sistema proposto rispetto ad un sistema di condensazione ad acqua è che la cessione di calore non avviene tramite evaporazione del fluido di raffreddamento. Pertanto, in questo caso, non sono previsti rilascio di vapore in atmosfera, né ricadute di gocce nell'intorno delle torri, dovute all'effetto di trascinarsi, effetto inevitabile nel caso di contatto diretto aria - acqua. Come conseguenza di quanto sopra indicato, il sistema proposto non necessita in continuo di spurghi, reintegri e iniezione di additivi chimici. Tale sistema di raffreddamento consente una riduzione drastica del fabbisogno idrico, da oltre 800 m<sup>3</sup>/h a meno di 50 m<sup>3</sup>/h.

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

L'impianto è predisposto per la cogenerazione di vapore e la cessione di energia termica per l'utilizzo da parte di utenze industriali locali.

#### Impianto trattamento acque e reti fognarie

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 dal ciclo termico e dalle esigenze di lavaggio del compressore delle turbine a gas.

Per garantire la disponibilità d'acqua avente caratteristiche adeguate all'uso, le acque in uscita dal depuratore di Bari Ovest sono sottoposte ai seguenti sistemi di recupero e trattamento:

- Pre-trattamento chimico-fisico dell'acqua del depuratore mediante chiariflocculazione, addolcimento e filtrazione con disinfezione e regolazione del pH;
- Impianto per la produzione di acqua servizi mediante ultrafiltrazione e osmosi inversa in doppio stadio;
- Impianto per la produzione di acqua demineralizzata con letti misti;
- Sistema di trattamento e recupero degli scarichi liquidi e concentrati mediante osmosi inversa, evaporatore/cristallizzatore, filtrazione a carboni attivi. L'acqua recuperata in uscita dalla sezione a osmosi inversa viene raccolta in due serbatoi, ognuno dotato di dispositivi per lo scarico del "troppo pieno", collegato allo scarico alternativo delle acque trattate (scarico SF1), e lo scarico di fondo per il suo drenaggio e ricircolo in testa all'impianto di trattamento e recupero delle acque.

Il sistema di trattamento delle acque provvede anche al recupero delle acque reflue dell'impianto, al loro trattamento e, ove necessario, all'invio all'impianto di pretrattamento della centrale stessa. E' previsto che i seguenti tipi di acqua saranno raccolti e trattati:



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

- acqua piovana, acqua di "prima pioggia";
- acque sanitarie;
- acque oleose, acide, drenaggi;
- acque anomale/occasionali.

*Rete fognaria acque meteoriche:* confluiscono in questa rete tutte le acque piovane della centrale. Tali acque subiscono i seguenti trattamenti:

- i primi 5 mm di acqua meteorica, eccezion fatta per quelle potenzialmente contaminate da olio, confluiscono direttamente nella vasca di prima pioggia e da qui al separatore acqua/olio. L'acqua pulita viene inviata al bacino di seconda pioggia. L'emulsione oleosa viene gestita come rifiuto;
- dopo 5 mm di pioggia le acque vengono direttamente convogliate nel bacino di seconda pioggia in quanto considerate pulite. Tutte le acque in uscita dalla vasca di seconda pioggia vanno all'impianto di trattamento acque (WTP) per essere riutilizzate, quelle in eccesso (solo in caso di forti piogge)<sup>4</sup> alla rete fognaria comunale esterna (scarico SF3);
- le acque piovane potenzialmente contaminate da olio subiscono lo stesso trattamento di quelle sopra, previa una separazione acqua/olio a monte della vasca di prima pioggia. L'emulsione oleosa viene gestita come rifiuto.

*Rete fognaria sanitaria:* confluiscono in questa rete le acque provenienti dagli uffici, dalla sala controllo, dagli spogliatoi, dalla portineria, dal magazzino. Tali acque confluiscono in un impianto di trattamento biologico a fanghi attivi. Le acque pulite vengono convogliate nella rete fognaria comunale acque nere, esterna (scarico SF2).

*Rete fognaria drenaggi caldi:* confluiscono in questa rete i dreni e il blow down delle caldaie. Tali acque vengono raccolte in serbatoi dedicati dai quali, dopo raffreddamento, confluiscono al WTP per il loro trattamento e riutilizzo.

*Rete fognaria acque chimiche (acido - basiche):* confluiscono in questa rete fognaria le acque di scarico del laboratorio, le acque delle docce di emergenza e dei lavaocchi, le acque delle baie di scarico dei prodotti chimici, dei locali batterie. Tali acque confluiscono al WTP per il loro trattamento e riutilizzo.

*Acque anomale / occasionali:* sono originate dai lavaggi chimici delle caldaie e dai lavaggi dei turbogas. Esse sono gestite come rifiuto.

*Acque oleose:* Queste acque provengono da perdite che si possono originare in impianto, prevalentemente nelle aree del ciclo termico coperte o in aree al chiuso. Esse sono collettate e trattate in sistemi di disoleazione dedicati e successivamente al WTP per il loro riutilizzo. L'emulsione oleosa viene gestita come rifiuto.

Non sono previste acque di lavaggio caldaia. Per quanto riguarda le acque di lavaggio turbina se ne ritiene il recupero tecnicamente non opportuno data la presenza di detergenti, e del tutto

<sup>4</sup> Il Gestore ritiene che tale evento risulterà poco probabile viste le dimensioni della vasca rapportate alle precipitazioni massime della zona.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

irrilevante ai fini del contenimento dei consumi idrici ( $< 10 \text{ m}^3/\text{anno}$ ). Tali acque reflue sono inviate a smaltimento esterno tramite ditte autorizzate.

Produzione di energia elettrica di emergenza

Per garantire l'alimentazione elettrica alle utenze strategiche, in caso di interruzione dell'alimentazione principale, sono presenti due gruppi elettrogeni da 720 kW ciascuno, alimentati a gasolio. Per quanto concerne capacità e tipologia del serbatoio di stoccaggio, per ogni gruppo elettrogeno è presente un serbatoio di capacità 2.000 litri, in acciaio, ubicato a bordo macchina, all'interno del container che ospita il motore ed è dotato di bacino di contenimento di adeguate dimensioni.

Sistema antincendio

Il sistema di protezione antincendio è costituito dai seguenti sottosistemi:

1. sistema di estinzione incendi;
2. sistema di rilevamento incendi e di controllo.

ed è progettato per assolvere le seguenti specifiche funzioni:

- rapido riconoscimento di incendio all'interno degli edifici e delle aree protette;
- estinzione di piccoli incendi mediante estintori portatili e idranti interni;
- estinzione di incendi nelle aree esterne (piazzale) con idranti a colonna da esterno;
- estinzione di incendi in aree con specifico rischio mediante impianti fissi di spegnimento.

A tal riguardo è presente una motopompa antincendio. Il serbatoio della motopompa antincendio ha una capacità di 300 litri, è in acciaio, ed è ubicato in prossimità della motopompa all'esterno del capannone ed è dotato di bacino di contenimento di adeguate dimensioni.

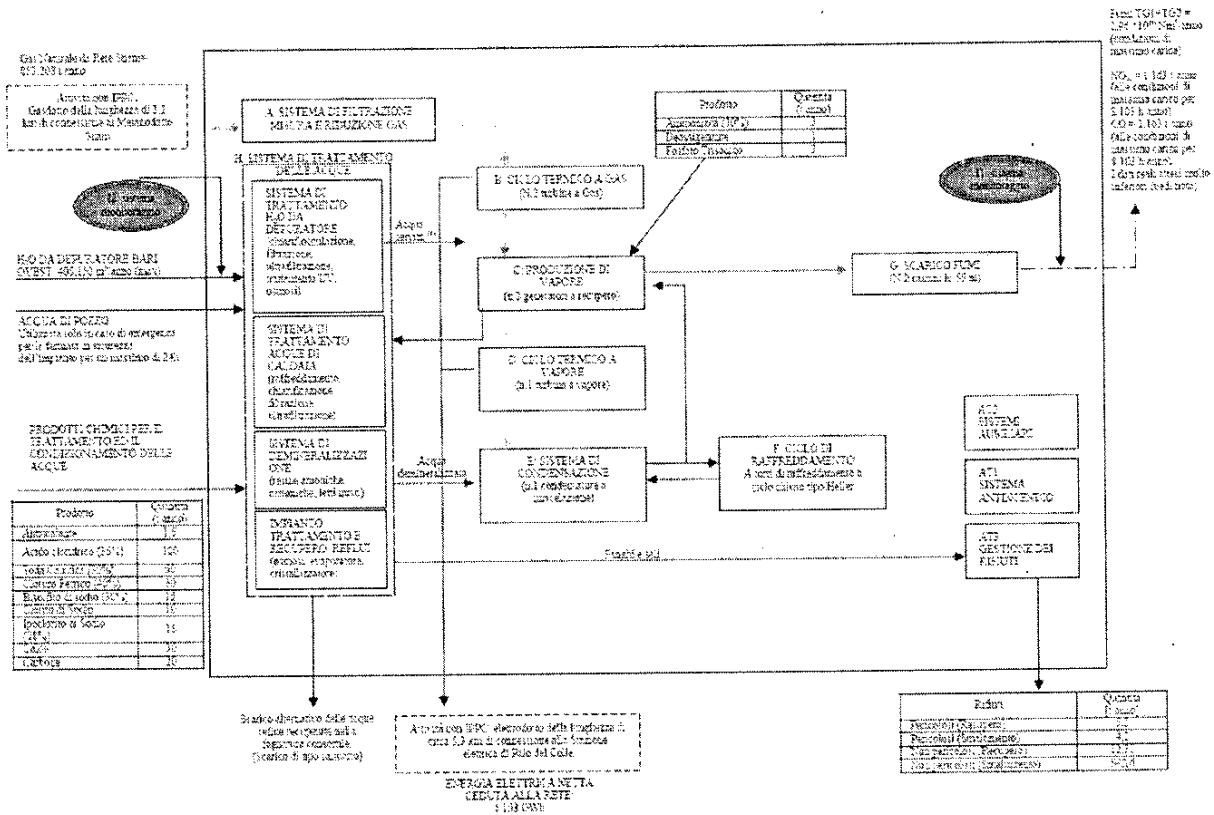
Lo schema a blocchi dell'impianto è riportato nella figura seguente.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA



I valori massimi di emissione riferiti alla "Capacità pro-lettonica" sono riferibili al funzionamento in continua alla massima potenza per un totale di 8760 h/anno. I dati sulle emissioni sono basati sui dati di progetto e sul rendimento complessivo del motore come al momento corso per 630 h/anno e prendendo come concentrazione di emissione la massima riportata dal costruttore, analoga all'attuale della capogruppo Sorgenia presso Termoli, ha scostato nel 2007 il motore per 1.312 h ad un carico medio pari al 70% del carico nominale emettendo complessivamente 177 t/anno di NOx e 185 t/anno di CO.

B) L'acqua servita che l'acqua recuperata, sarà utilizzata per alimentare la centrale di centrale, servizio del sistema antincendio, dal circuito di acqua di filtrata dal sistema di lavaggio della macchina.

La sintesi delle caratteristiche dell'impianto, dedotta dall'allegato B18, è riportata nella tabella seguente. Si evidenzia che il Gestore, nelle precisazioni inviate nel mese di dicembre 2009 (prot. exDSA-2009-0033072 del 4 dicembre 2009) a seguito del collaudo delle prestazioni dell'impianto, dichiara che la potenza elettrica massima immessa nella rete di trasmissione nazionale è pari a circa 800 MWe contro i circa 760 MWe indicati nella domanda AIA, mentre il rendimento elettrico risulta sostanzialmente invariato.

Potenza elettrica	ca. 760 MW netti complessivi
Rendimento elettrico	ca. 56,2% netto
Emissione di NOx	40 mg/Nm <sup>3</sup> (massima concentrazione oraria autorizzata) < 30 mg/Nm <sup>3</sup> (concentrazione garantita dal costruttore nelle condizioni di esercizio)
Emissione di CO	30 mg/Nm <sup>3</sup> (massima concentrazione oraria autorizzata)
Turbine a gas (TG)	n. 2 con potenza ciascuna di ca. 254,5 MW
Turbine a vapore (TV)	n. 1 a condensazione con potenza di ca. 266 MW
Consumi ausiliari e perdite	circa 15 MW
Generatori di vapore	n. 2 caldaie a recupero di tipo orizzontale, a tre livelli di



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

	pressione con risurriscaldamento e sistema di riduzione catalitica del CO
Camini	n. 2 di altezza pari a 55 m
Condensatore e torri di raffreddamento a secco	n. 1 a miscela raffreddato con torri di tipo Heller in ciclo chiuso senza consumo di acqua con 2 x 50% gruppi motore - pompa - turbina idraulica di recupero
Sistema gas naturale	Sistema in grado di trattare gas a pressione compresa fra 25 e 65 bar, pressione di alimentazione gas al turbogas pari a circa 49 bar con un consumo annuo totale dei due turbogas pari a circa 852.208 tonnellate
Trattamento e scarico delle acque	Sistema completamente ridonato. 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 totale massimo di acqua (sfiati, acqua nei fanghi, acqua nei sali): 405.150 m <sup>3</sup> /anno
Gasdotto	Allacciamento al gasdotto da 20'' alla sottostazione di Montelandrone a circa 1,2 km dal sito
Elettrodotto	Allacciamento all'elettrodotto da 380kV DPT Bari Ovest - Foggia, che si trova a circa 3,6 km in linea d'aria dalla sottostazione Enel Bari Ind. 2 vicino all'impianto

Le prestazioni generali dell'impianto (17,5°C), dedotte dall'allegato B18, sono riportate nella tabella seguente.

Parametro	Unità di misura	Valore
Potenza termica totale	MWt	1.350
Potenza turbine a gas	MWe	509
Potenza turbina a vapore	MWe	266
Potenza lorda totale	MWe	775
Consumi ausiliari	MWe	15
Potenza netta totale	MWe	760
Rendimento netto totale	%	56,2

#### **4.3 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime, prodotti e combustibili**

##### Consumi di combustibili

Le quantità dei combustibili, stimati dal gestore, alla capacità produttiva sono i seguenti:

- 852.208 t/anno di gas naturale (PCI 46.232 kJ/kg) avente un contenuto di zolfo minore di 1 ppm/mol.

Il Gestore dichiara che il gasolio può essere utilizzato, in quantitativi non stimabili, nei 2 gruppi diesel di emergenza, ad esempio in caso di mancata tensione sulla rete a 380 kV a centrale ferma.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Il calcolo dei consumi di gasolio si baserà sul conteggio delle ore di marcia e sui consumi specifici dei motori.

#### Stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

La centrale utilizza materiali ausiliari quali prodotti chimici (anti scalante, acido cloridrico al 35%, soda caustica al 30%, cloruro ferrico al 40%, bisolfito di sodio al 30%, clorito di sodio, ipoclorito di sodio al 18%, calce e carbone) per l'impianto di trattamento acque, prodotti chimici per la produzione di vapore (ammoniaca al 30%, deossigenante, fosfato trisodico), oli lubrificanti, propano per l'avviamento delle turbine a gas, idrogeno per raffreddamento alternatore e gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza. L'approvvigionamento dei prodotti ausiliari in ingresso allo stabilimento avviene mediante trasporto su gomma (autobotti o tir). I materiali ausiliari sono stoccati in aree diverse all'interno della centrale. I prodotti chimici, la calce, il carbone ed il gasolio sono stoccati in serbatoi. Fanno eccezione i gas (propano e idrogeno), stoccati in bombole, e gli oli lubrificanti, stoccati in casse.

La capacità complessiva di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi, dedotta dalla scheda B.13, risulta distribuita come indicato nella tabella seguente.

N° area	Identificazione area	Capacità stoccaggio [m <sup>3</sup> ]	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità [m <sup>3</sup> ]	Materiale stoccato
B1	Area stoccaggio sistema trattamento acque n. 1	132	Ca. 75,6	Serbatoio	10	Antiscalante
				Serbatoio	20	Acido Cloridrico
				Serbatoio	20	Soda Caustica
				Serbatoio	10	Cloruro Ferrico
				Serbatoio	10	Bisolfito di Sodio
				Serbatoio	10	Clorito di Sodio
				Serbatoio	10	Ipoclorito di Sodio
B2	Area stoccaggio sistema trattamento acque n. 2	26	Ca. 18	Serbatoio	10	Calce
				Serbatoio	16	Carbone
B3	Area stoccaggio n. 1 materie prime per caldaia a recupero	2	Ca. 15	Serbatoio	1	Ammoniaca
				Serbatoio	1	Deossigenante
B4	Area stoccaggio n. 2 materie prime per caldaia a recupero	1	Ca. 15	Serbatoio	1	Fosfato trisodico
B5	Area stoccaggio olio e propano turbina a gas n. 1	26,1	Ca. 135	Cassa	26	Oli lubrificanti
				Bombole	n. 2 da 0,05 m <sup>3</sup> ciascuna	Propano
B6	Area stoccaggio olio e propano turbina a gas n. 2	26,1	Ca. 135	Cassa	26	Oli lubrificanti
				Bombole	n. 2 da 0,05 m <sup>3</sup> ciascuna	Propano
B7	Area stoccaggio olio turbina a vapore	22	Ca. 40	Cassa	22	Oli lubrificanti
B8	Area stoccaggio	16,9	Ca. 59,5	Bombole	n. 138 da 0,05 m <sup>3</sup>	Idrogeno



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

	idrogeno				ciascuna	
B9	Area stoccaggio gasolio per generatore diesel n. 1	2	2,5	Serbatoi	n. 1 da 2 m <sup>3</sup>	Gasolio
B10	Area stoccaggio gasolio per generatore diesel n. 2	2	2,5	Serbatoi	n. 1 da 2 m <sup>3</sup>	Gasolio

Di seguito sono riportate le caratteristiche dei bacini di contenimento di materie prime, prodotti ed intermedi.

- Per quanto concerne superficie e capacità dei bacini di contenimento del sistema trattamento acque (B1), questi sono ubicati all'interno dell'edificio del Water Treatment Plant ed hanno una superficie complessiva di 75,6 m<sup>2</sup> e una capacità complessiva di 132 m<sup>3</sup>. Il volume complessivo di prodotti chimici stoccati è di 90 m<sup>3</sup>. Di seguito sono riportate caratteristiche e capacità di ogni tipologia di contenimento:

- bacino dedicato al contenimento del serbatoio di 10 m<sup>3</sup> di clorito di sodio. Il bacino è in calcestruzzo di dimensioni L=2,43 m, W= 4,30 m, H= 1,75 m, per una superficie S= 10,5 m<sup>2</sup> e una capacità V = 18 m<sup>3</sup>;
- bacino dedicato al contenimento del serbatoio di 10 m<sup>3</sup> di ipoclorito di sodio. Il bacino è in calcestruzzo di dimensioni L=2,40 m, W= 4,30 m, H= 1,75 m, per una superficie S= 10,3 m<sup>2</sup> e una capacità V= 18 m<sup>3</sup>;
- bacino dedicato al contenimento dei serbatoi di antiscaleggiante (10 m<sup>3</sup>), soda caustica (20 m<sup>3</sup>), bisolfito di sodio (10 m<sup>3</sup>). Il bacino è in calcestruzzo di dimensioni L= 7,30 m, W= 4,30 m, H= 1,75 m, per una superficie S= 31,4 m<sup>2</sup> e una capacità V= 55 m<sup>3</sup>;
- bacino dedicato al contenimento dei serbatoi di acido cloridrico (20 m<sup>3</sup>), cloruro ferrico (10 m<sup>3</sup>). Il bacino è in calcestruzzo rivestito antiacido di dimensioni L=5,45 m, W= 4,30 m, H= 1,75 m, per una superficie S= 31,4 m<sup>2</sup> e una capacità V= 55 m<sup>3</sup>.

- Non sono previsti bacini di contenimento per la calce e il carbone (area B2). Tali prodotti non sono allo stato liquido bensì allo stato solido e stoccati all'interno di silos.

- I serbatoi in acciaio inox di ammoniacale, deossigenante, fosfato trisodico (aree B3 e B4) da circa 1 m<sup>3</sup> cadauno sono all'interno di container dedicati in zona confinata.

- Le casse olio lubrificante per turbine a gas presentano un bacino di contenimento di 26 m<sup>3</sup> ciascuna (aree B5 e B6).

- La cassa olio lubrificante per turbina a vapore presenta un bacino di contenimento di 22 m<sup>3</sup> (area B7).

- Per quanto concerne capacità e tipologia del serbatoio di stoccaggio gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza (aree B9 e B10), per ogni gruppo elettrogeno è presente un serbatoio di capacità 2.000 litri, in acciaio, ubicato a bordo macchina, all'interno del container che ospita il motore ed è dotato di bacino di contenimento di adeguate dimensioni.

#### **4.4 Consumi idrici**

La centrale è alimentata da acqua proveniente dalle acque in uscita dal depuratore di Bari Ovest per il fabbisogno di acqua industriale e da acqua potabile prelevata dall'acquedotto per usi civili. In caso di emergenza (guasti/malfunzionamenti del depuratore), l'acqua per uso industriale sarà prelevata da pozzi esistenti nell'area industriale. Il Decreto VIA n. 289 del 6 aprile 2004, come



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

anche il Decreto MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004, prescrive che l'approvvigionamento in emergenza tramite i pozzi attualmente esistenti nell'area A.S.I. potrà essere autorizzato limitatamente al tempo strettamente necessario alla fermata della centrale in condizioni di sicurezza e comunque per un tempo non superiore alle 24 ore.

Per garantire la disponibilità d'acqua avente caratteristiche adeguate all'uso industriale, le acque in uscita dal depuratore di Bari Ovest sono sottoposte a specifici sistemi di recupero e trattamento, descritti nel paragrafo 4.2.

Le fonti di approvvigionamento di acqua della centrale, i tipi di utilizzo e i relativi consumi sono riportati nella tabella seguente.

Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo [m <sup>3</sup> ]	Consumo giornaliero [m <sup>3</sup> ]	Portata oraria di punta, [m <sup>3</sup> /h]
Altro (acque reflue da depuratore)	H	industriale	processo	405.150 (massimo annuo)	1.110 (massimo giornaliero)	50
			raffreddamento			
Pozzo	H	altro: emergenza (guasti o malfunzionamenti fornitura da depuratore)		Solo emergenza (non stimabile)		
Acqua uso potabile		igienico sanitario		1.095 (presunto)	3 (presunto)	0,625 (presunta)

Allo scopo di limitare il più possibile la necessità di acqua da parte della centrale, è previsto un sistema di raffreddamento indiretto in luogo del sistema di raffreddamento tradizionale con torri a umido previsto inizialmente. Tale modifica, infatti, consente una riduzione drastica del fabbisogno idrico (da oltre 800 m<sup>3</sup>/h a meno di 50 m<sup>3</sup>/h), a seguito dell'assenza di evaporazione del liquido di raffreddamento.

#### **4.5 Aspetti energetici**

La Centrale della Società Sorgenia Puglia S.p.A. produce energia elettrica ed energia termica mediante combustione di gas naturale proveniente dal gasdotto SNAM.

Nella tabella seguente, redatta sulla base della Scheda B.3.2 *Produzione di energia (alla capacità produttiva)*, si riportano i dati relativi alla produzione di energia elettrica della Centrale alla capacità produttiva, forniti dal Gestore nel mese di giugno 2010.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

Fase / apparecchiatura	Combustibile	Energia termica	Energia elettrica		
		Potenza termica di combustione (kW)	Potenza elettrica nominale lorda (kW)	Energia lorda prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase B (turbina a gas n. 1)	gas naturale	715.569	267.710	Fase B (turbina a gas n. 1)	gas naturale
Fase B (turbina a gas n. 2)	gas naturale	715.235	266.869	Fase B (turbina a gas n. 2)	gas naturale
Fase D (turbina a vapore)	vapore prodotto da recupero calore	-	286.819	Fase D (turbina a vapore)	vapore prodotto da recupero calore
Produzione elettrica di emergenza	generatore diesel n. 1	-	720	Produzione elettrica di emergenza	generatore diesel n. 1
Produzione elettrica di emergenza	generatore diesel n. 2	-	720	Produzione elettrica di emergenza	generatore diesel n. 2
<b>TOTALE</b>		<b>1.430.803</b>	<b>821.398</b>	<b>6.655.788</b>	<b>6.490.932</b>

Si precisa che il dato di potenza elettrica nominale lorda totale è dato dalla somma delle potenze elettriche prodotte dalle apparecchiature di cui alle fasi B e D, esclusa quindi la potenza dei due gruppi elettrogeni di emergenza da 720 kW, utilizzati per garantire l'alimentazione elettrica alle utenze strategiche in caso di interruzione dell'alimentazione principale.

Il Gestore ha comunicato, con nota prot. DVA-2010-0002556 del 4 febbraio 2010, che il minimo tecnico di entrambe le sezioni turbogas, inteso quale carico minimo di processo compatibile con l'esercizio in condizioni di regime, risulta pari a 70 MW.

Per quanto concerne l'energia consumata, la Centrale utilizzerà parte dell'energia elettrica prodotta per il funzionamento di tutte le fasi che la compongono, compresi gli impianti ausiliari; non è invece previsto l'utilizzo di energia termica.

Nella tabella seguente, redatta sulla base della Scheda B.4.2 *Consumo di energia (alla capacità produttiva)*, si riportano i consumi di energia elettrica stimati alla capacità produttiva.

Fase o gruppi di fasi	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo elettrico specifico (kWh/kWhe netto)
Tutte le fasi, compresi gli ausiliari	53.058,44	Energia elettrica	0,009
Perdite parassite (comprese quelle dei trasformatori)	74.450,36	Energia elettrica	0,012
<b>TOTALE</b>	<b>127.808,80</b>	-	<b>0,020</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

#### **4.6 Scarichi idrici ed emissioni in acqua**

Il Gestore dichiara che, per quanto concerne i consumi e gli scarichi idrici, l'opera in esame non altera la qualità della risorsa idrica ed utilizza acque di recupero che sarebbero altrimenti inutilizzate. Pertanto, si può considerare un'opera ad emissioni nulle in acqua. Gli scarichi, infatti, sono praticamente solo saltuari, di tre tipologie: uno alternativo delle acque reflue trattate, uno di overflow acque meteoriche ed uno di acque nere civili.

Le caratteristiche degli scarichi idrici presenti in centrale sono riassunte nella tabella seguente.

N. scarico finale	Descrizione	Coordinate geografiche		Recettore	Portata media annua	Fase o superficie di provenienza	Modalità di scarico
		X	Y				
SF1	Scarico alternativo acque reflue trattate	647.723,72	4.551.609,68	Fognatura acque nere	Non stimabile	H	Saltuario
SF2	Scarico fogna nera usi civili	647.726,55	4.551.608,44	Fognatura acque nere	Ca. 1.095 m <sup>3</sup>		Saltuario
SF3	Scarico overflow acque meteoriche	647.744,55	4.551.604,71	Fognatura acque bianche	Non stimabile	Superficie acque meteoriche	Saltuario

Lo scarico alternativo dell'impianto di recupero/trattamento acque della centrale ha lo scopo di scaricare nella rete fognaria le acque trattate in eccesso rispetto alle necessità produttive della centrale. L'AQP (società che provvede alla gestione integrata del ciclo dell'acqua nella zona: la captazione, la raccolta, la potabilizzazione e la distribuzione per uso civile) ha concesso il benestare alla connessione dello scarico delle acque trattate in eccesso alla rete fognaria acque nere per una portata massima di 50 m<sup>3</sup>/h. Le caratteristiche chimico – fisiche delle acque scaricate saranno conformi ai parametri definiti dal DM 185/03 relativamente all'uso irriguo.

Il Gestore dichiara che è previsto sia un monitoraggio esterno relativo al controllo della qualità delle acque provenienti dal depuratore Bari Ovest, che un monitoraggio interno relativo al controllo delle acque trattate dall'impianto (i parametri rilevati saranno TOC, torbidità, conducibilità e Cl residuo).

#### **4.7 Emissioni convogliate in aria**

Le sorgenti di emissioni convogliate della centrale della Società Sorgenia Puglia S.p.A. sono costituite da:

- camini E1 ed E2 attraverso i quali i fumi di scarico delle turbine a gas vengono immessi in atmosfera, previo raffreddamento mediante cessione di calore all'interno del generatore di vapore a recupero,



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

### **SORGENIA PUGLIA SPA**

- camini E3 ed E4 attraverso i quali i fumi di scarico delle caldaie ausiliarie (da 2,7 MW ciascuna), utilizzate per il pre-riscaldamento del gas, vengono immessi in atmosfera,
- camino E5 attraverso il quale i fumi di scarico della caldaia ausiliaria (da 2,99 MW), utilizzata per il sistema di trattamento acque, vengono immessi in atmosfera.

Il Gestore ha inoltre indicato i seguenti punti di emissione convogliata, per i quali non ha fornito informazioni in merito alle loro caratteristiche in quanto ritenuti poco significativi per natura e quantità:

1. emissione E6 derivante dalla motopompa a servizio del sistema antincendio,
2. emissioni E7 ed E8 derivanti dai gruppi elettrogeni di emergenza.

In effetti, le emissioni sopra citate (E6, E7 ed E8) derivano da impianti non sottoposti ad autorizzazione alle emissioni in quanto compresi nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera i del D.Lgs. 152/2006 (impianti di emergenza).

Le emissioni derivanti dai punti E3, E4 ed E5, invece, non sono sottoposte ad autorizzazione alle emissioni in quanto comprese nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera c (impianti di combustione di potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentati a metano).

Le tabelle di seguito riportate illustrano le caratteristiche dei camini E1 ed E2 tratte dalle Schede B.6 *Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato* e B.7.2 *Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)*, ripresentata dal Gestore con le integrazioni di Marzo 2010, insieme con i valori limite applicabili.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

<b>Emissione n. 1</b>		<b>Camino E1</b>			
<b>Dimensioni camino</b>		<b>H: 55 m Area sezione: 28,27 m<sup>2</sup></b>			
<b>Coordinate</b>		X 647.473,89 – Y 4.551.664,47			
<b>Unità di provenienza</b>		Generazione energia elettrica gruppo 1			
<b>Adeguamenti previsti</b>		NO			
<b>Portata*</b>		1.832.239 Nm <sup>3</sup> /h (portata gas di combustione al carico nominale di 254,5 MW)			
<b>Ore di funzionamento</b>		-			
<b>Monitoraggio in continuo</b>		Sì – parametri: NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>			
Inquinanti emessi	Sistema trattamento	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Limiti autorizzati (Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28.06.2004) mg/Nm <sup>3</sup>	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm <sup>3</sup>	Valori Linee Guida mg/Nm <sup>3</sup>
		% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%
NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	No	<30 <sup>(1)</sup>	40  (sino alla prima revisione straordinaria del macchinario)  30	53,8  (punto 2, sezione 4, parte II dell'Allegato II alla parte V)	20 – 50 <sup>(2)</sup>
CO		<30 <sup>(1)</sup>	30	100  (punto 4, parte III dell'Allegato I alla parte V)	5 - 100 <sup>(2)</sup>
SO <sub>2</sub>		-	-	500 se flusso di massa ≥ 5 kg/h  (tab.C, parte II dell'Allegato I alla parte V)	10 <sup>(3)</sup>
polveri		-	-	50 se flusso di massa ≥ 0,5 kg/h 150 se flusso di massa ≥ 0,1 kg/h e < 0,5 kg/h  (punto 5, parte II dell'Allegato I alla parte V)	5 <sup>(3)</sup>
<p>* La portata indicata dal Gestore nella scheda B.7.2 oltre che riportata alle condizioni normali, è da intendersi, a meno di eventuali specificazioni da parte del Gestore stesso, con detrazione del tenore di vapore acqueo (quindi secca), supponendo che il Gestore abbia considerato la definizione di portata volumetrica di cui al punto g) dell'art. 268 del D. Lgs. 152/06.</p> <p>(1) Valore massimo di concentrazione emessa garantito dal costruttore in tutte le condizioni di regolare esercizio, cioè al di sopra del minimo tecnico dell'impianto</p> <p>(2) Valori tratti dalla tabella 18 riportata al § 4.2.6 del DM 01.10.2008 <i>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</i>, analoghi ai valori riportati al § 7.5.4 del <i>BREF for Large Combustion Plants (July 2006)</i>.</p> <p>(3) Valori tratti § 7.5.3, primo capoverso, del <i>BREF for Large Combustion Plants (July 2006)</i></p>					



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

<b>Emissione n. 2</b>	<b>Camino E2</b>
<b>Dimensioni camino</b>	<b>H: 55 m Area sezione: 28,27 m<sup>2</sup></b>
<b>Coordinate</b>	X 647.487,74 – Y 4.551.635,63
<b>Unità di provenienza</b>	Generazione energia elettrica gruppo 2
<b>Adeguamenti previsti</b>	NO
<b>Portata*</b>	1.832.239 Nm <sup>3</sup> /h (portata gas di combustione al carico nominale di 254,5 MW)
<b>Ore di funzionamento</b>	-
<b>Monitoraggio in continuo</b>	Si – parametri: NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>

Inquinanti emessi	Sistema trattamento	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Limiti autorizzati (Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28.06.2004) mg/Nm <sup>3</sup>	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm <sup>3</sup>	Valori Linee Guida mg/Nm <sup>3</sup>
		% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%	% O <sub>2</sub> rif. = 15%
NO <sub>x</sub>	No	<30 <sup>(1)</sup>	40 (sino alla prima revisione straordinaria del macchinario) 30	53,8 (punto 2, sezione 4, parte II dell'Allegato II alla parte V)	20 – 50 <sup>(2)</sup>
CO		<30 <sup>(1)</sup>	30	100 (punto 4, parte III dell'Allegato I alla parte V)	5 - 100 <sup>(2)</sup>
SO <sub>2</sub>		-	-	500 se flusso di massa ≥ 5 kg/h (tab.C, parte II dell'Allegato I alla parte V)	10 <sup>(3)</sup>
polveri		-	-	50 se flusso di massa ≥ 0,5 kg/h 150 se flusso di massa ≥ 0,1 kg/h e < 0,5 kg/h (punto 5, parte II dell'Allegato I alla parte V)	5 <sup>(3)</sup>

\* La portata indicata dal Gestore nella scheda B.7.2 oltre che riportata alle condizioni normali, è da intendersi, a meno di eventuali specificazioni da parte del Gestore stesso, con detrazione del tenore di vapore acqueo (quindi secca), supponendo che il Gestore abbia considerato la definizione di portata volumetrica di cui al punto g) dell'art. 268 del D. Lgs. 152/06.

- (1) Valore massimo di concentrazione emessa garantito dal costruttore in tutte le condizioni di regolare esercizio, cioè al di sopra del minimo tecnico dell'impianto
- (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 (July 2006)*.
- (3) Valori tratti § 7.5.3, primo capoverso, del *BREF for Large Combustion Plants (July 2006)*



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Di seguito si riportano i dati delle emissioni al camino (ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub> e monossido di carbonio) per le due sezioni turbogas relative al periodo 13-22 gennaio 2010, espresse in media giornaliera, fornite dal Gestore con nota prot. DVA-2010-0002556 del 4 febbraio 2010. Nella stessa nota viene dichiarato anche il minimo tecnico delle due sezioni turbogas, il quale risulta pari a 70 MW.

ALLEGATO 2 - PTC TEC 006 MD - MODULO EMISSIONI GIORNALIERE													
SORGENIA CENTRALE A CICLO COMBINATO DI MODUGNO PUGLIA EMISSIONI IN ATMOSFERA													
MESE		1											
ANNO		2010											
GIORNO	Sezione turbogas 1						Sezione turbogas 2						
	NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup>		CO mg/Nm <sup>3</sup>		O <sub>2</sub> % vol.		NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup>		CO mg/Nm <sup>3</sup>		O <sub>2</sub> % vol.		
1	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
2	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
3	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
4	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
5	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
6	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
7	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
8	18,86		0,17		12,94		15,73		0,26		12,92		
9	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
10	8,00		0,27		13,58		18,10		0,12		13,00		
11	23,91		0,17		12,87		14,90		0,11		13,20		
12	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	
13	19,21		0,32		13,11		20,23		0,21		12,97		
14	7,46		0,49		13,72		-	L	-	L	-	L	
15	7,31		2,65		13,94		13,83		0,77		13,35		
16	9,11		1,26		13,72		13,00		0,35		13,35		
17	10,66		1,54		13,71		13,50		0,41		13,31		
18	9,97		1,23		13,58		14,78		0,37		13,15		
19	6,86		1,23		13,72		9,10		0,36		13,47		
20	14,70		1,61		13,54		15,72		0,24		12,99		
21	5,99		1,34		13,85		8,55		0,39		13,54		
22	8,90		1,47		13,84		9,09		0,35		13,85		
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
MEDIA		INDICE DISPONIBILITA' MENSILE						INDICE DISPONIBILITA' MENSILE					

LEGENDA  
 A=Anomalia/Dati Insufficienti  
 I=Supero Limite  
 L=Stato Impianto non Valido



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo SORGENIA PUGLIA SPA

Nel mese di luglio 2010 (prot. CIPPC-00-2010-0001529 del 21 luglio 2010), il Gestore ha fornito i dati di emissioni al camino per le due sezioni turbogas relative al periodo marzo-giugno 2010, espresse in media oraria. Dall'analisi di tali dati risulta che i massimi valori orari in tale periodo sono risultati essere quelli riportati nella seguente tabella.

camino	data	NOx (mg/Nm <sup>3</sup> ) al 15% di O <sub>2</sub>	CO (mg/Nm <sup>3</sup> ) al 15% di O <sub>2</sub>	MW
E1	14 maggio 2010	29,37		253,20
E2	3 marzo 2010	28,96		272,30
E1	12 aprile 2010		6,70	220,60
E2	1 marzo 2010		10,47	72,00

Inoltre, nel mese di giugno 2010 il Gestore ha fornito ulteriori documenti di chiarimento tra cui, in particolare, gli esiti dei campionamenti effettuati ai camini della centrale nei mesi di marzo e aprile 2010, per la determinazione di PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub>; le seguenti tabelle riportano gli esiti delle analisi effettuate.

#### Camino E1

Data	Ora (dalle - alle)	Concentrazione polveri totali [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]	Concentrazione PM <sub>10</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]	Concentrazione PM <sub>2,5</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]
17-18/03/2010	16:45 ÷ 8:45	35,7 · 10 <sup>-3</sup>	24,5 · 10 <sup>-3</sup>	12,2 · 10 <sup>-3</sup>
18-19/03/2010	16:45 ÷ 8:45	28,2 · 10 <sup>-3</sup>	17,2 · 10 <sup>-3</sup>	9,8 · 10 <sup>-3</sup>

#### Camino E2

Data	Ora (dalle - alle)	Concentrazione polveri totali [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]	Concentrazione PM <sub>10</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]	Concentrazione PM <sub>2,5</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> @ 15% O <sub>2</sub> ]
30-31/03/2010	18:45 - 9:30	61,6 · 10 <sup>-3</sup>	32,7 · 10 <sup>-3</sup>	19,1 · 10 <sup>-3</sup>
07/04/2010	8:30 - 22:30	42,4 · 10 <sup>-3</sup>	39,6 · 10 <sup>-3</sup>	36,7 · 10 <sup>-3</sup>

Dall'Allegato B18 risulta che il sistema di combustione è del tipo DLN (*Dry Low NO<sub>x</sub>*), a ridottissima emissione di NO<sub>x</sub> e CO.

I limiti alle emissioni prescritti dall'Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004 sono:

CO - 30 mg/Nm<sup>3</sup>,

NO<sub>x</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>) - 30 mg/Nm<sup>3</sup>,

intesi come valori medi orari riferiti ad una concentrazione di ossigeno nei fumi anidri pari al 15%.

Nell'Autorizzazione citata viene in particolare specificato che, stante la dichiarata impossibilità da parte del Gestore di rispettare immediatamente il limite indicato per gli NO<sub>x</sub>, il limite di



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

riferimento per tale parametro è pari a 40 mg/Nm<sup>3</sup> sino alla prima revisione straordinaria del macchinario; per i primi sei mesi seguenti la messa in esercizio e la prima revisione straordinaria dovrà essere presa quale riferimento la media giornaliera dei valori di emissione (v. prescrizione del Ministero della Salute, pg. 10 dell'Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004).

Inoltre, come prescritto dal Ministero della Salute nell'Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004, ai camini verrà effettuato il monitoraggio in continuo dei seguenti parametri: NO<sub>x</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>), CO ed O<sub>2</sub>; inoltre, per i primi due anni di esercizio dell'impianto, dovrà essere misurato con frequenza semestrale il contenuto di idrocarburi incombusti nelle emissioni.

Si segnala, a tale proposito, che il DM 01.10.2008 *Emanazione delle 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*, nella tabella riportata al capitolo 4.9 *Parametri caratteristici e relativo monitoraggio*, indica come parametri per i quali è necessario effettuare il controllo dei livelli emissivi NO<sub>2</sub>, CO e polveri.

Inoltre, il DLgs 152/2006, nell'Allegato II alla Parte V, indica:

#### *“4. Monitoraggio e controllo delle emissioni*

*4.1 A partire dall'entrata in vigore del presente decreto, negli impianti di cui all'articolo 273, commi 3 e 4, di potenza termica nominale pari a superiore a 300 MW e negli impianti di cui all'articolo 273, comma 2, di potenza termica nominale pari o superiore a 100 MW le misurazioni delle concentrazioni di biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri nell'effluente gassoso, sono effettuate in continuo.*

*4.2 In deroga al punto 4.1 le misurazioni continue non sono richieste nei seguenti casi:*

*a) per il biossido di zolfo e per le polveri delle caldaie a gas naturale o delle turbine a gas alimentate con gas naturale;*

*...omissis...*

*4.4 Nei casi previsti dai punti 4.2 e 4.3 l'autorità competente stabilisce, in sede di autorizzazione, l'obbligo di effettuare misurazioni discontinue almeno ogni sei mesi ovvero, in alternativa, individua opportune procedure di determinazione per valutare le concentrazioni del biossido di zolfo e delle polveri nelle emissioni.”*

#### **4.8 Emissioni non convogliate in aria**

Il Gestore non ha dichiarato fonti di emissione di tipo non convogliato, escludendo la presenza sia di emissioni diffuse che fuggitive.

Nell'Allegato E3, il Gestore dichiara che 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*.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

#### 4.9 Rifiuti

Il Gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dalla normativa vigente.

I rifiuti prodotti dalla centrale vengono principalmente generati dal sistema di trattamento acque reflue e da attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della centrale, ad eccezione delle soluzioni acquose di scarto derivanti dai lavaggi off-line delle due sezioni turbogas e dei filtri aria dei turbogas, la cui sostituzione è prevista con cadenza biennale.

Nella seguente tabella è riassunta una stima delle quantità di rifiuti prodotte annualmente dalla centrale (considerando un suo funzionamento per 8.103 ore annue), le relative modalità di stoccaggio e di gestione (recupero o smaltimento).

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Stoccaggio			
				Area	Capacità (m <sup>3</sup> )	Modalità	Destinazione
150106	Filtri aria turbogas	Solido	4,6	RNP1	Ca. 2	Sfusi	Smaltimento
080318	Toner per stampanti esauriti	Solido	0,01	RNP1	Ca. 1	Sfusi	Recupero
150101	Imballaggi in carta e cartone	Solido	0,5	RNP1	Ca. 1	Sfusi	Recupero
150103	Imballaggi in legno	Solido	8	RNP1	Ca. 3	Sfusi	Recupero
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido	4	RNP1	Ca. 2	Sfusi	Smaltimento
			0,5	RNP1		Sfusi	Recupero
161002	Soluzioni acquose di scarto	Liquido	130	RNP2	Ca. 9	Vasca	Smaltimento
				RNP3	Ca. 9	Vasca	
170203	Plastica	Solido	1	RNP1	Ca. 1	Sfusi	Smaltimento
170405	Ferro e acciaio	Solido	3,3	RNP1	Ca. 1	Sfusi	Recupero
130105*	Emulsioni non clorurate (da macchinari con oli)	Liquido	1,2	RP	Ca. 1	Fusti	Recupero
130205*	Scarti di olio minerale per motori	Liquido	4	RP	Ca. 1	Fusti	Recupero
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose (fusti olio)	Solido	0,7	RP	Ca. 1	Sfusi	Smaltimento
150202*	Assorbenti,	Solido	1	RP	Ca. 1	Sfusi	Smaltimento



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

	materiali filtranti, stracci contaminati da sostanze pericolose						
170603*	Altri materiali isolanti (lana di roccia)	Solido	2,5	RP	Ca. 1	Sfusi	Smaltimento
190902	Produzione fanghi da chiarifloculatore	Liquido	48 (1)	RNP4	Ca. 3	Sfusi	Smaltimento
190903	Produzione sali da cristallizzatore	Solido	405 (1)	RNP5	Ca. 9	Sfusi	Smaltimento

(1) Stima realizzata considerando un funzionamento degli impianti di trattamento di 8.103 h/anno e una portata di 10 m<sup>3</sup>/h di acqua mediamente trattata dal sistema di trattamento di cui alla fase H.

\* I rifiuti contrassegnati in tabella con un asterisco sono rifiuti pericolosi.

Dalla tabella si evince che il Gestore stima una produzione annua di rifiuti pericolosi pari a 9,4 tonnellate (di cui 4,2 tonnellate saranno smaltite e 5,2 tonnellate saranno recuperate) e una produzione annua di rifiuti non pericolosi pari a 607,4 tonnellate (di cui 595,1 tonnellate saranno smaltite e 12,3 tonnellate saranno recuperate).

Relativamente alle diverse aree di stoccaggio, il Gestore fornisce le seguenti precisazioni.

- Aree RP e RNP1: trattasi di rifiuti stoccati in appositi contenitori debitamente segnalati impermeabili, siti in apposite piazzole in cemento armato adeguatamente impermeabilizzate e cordolate che risultano quindi essere dotate di idoneo bacino di contenimento per eventuali fuoriuscite accidentali. I bacini di contenimento sono di capacità pari a circa 5 m<sup>3</sup> per l'area RP e circa 9 m<sup>3</sup> per l'area RNP1. Le piazzole sono realizzate con idonee pendenze dotate 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 confluiscono 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.
- Aree RNP2 e RNP3: trattasi di rifiuti allo stato liquido (acqua di lavaggio turbogas), stoccati in apposite vasche realizzate in cemento armato chiuse, adeguatamente impermeabilizzate al fine di evitare fuoriuscita di sostanza; esse sono site all'interno dell'edificio sala macchina. Il Gestore ritiene, quindi, che lo stoccaggio non necessita di bacino di contenimento. Per quanto concerne le modalità di gestione, il livello del liquido della vasca è tenuto sotto controllo tramite apposito misuratore, raggiunto un livello di massimo di sicurezza si provvederà a conferire il rifiuto presso apposito impianto.
- Aree RNP4 e RNP5: trattasi di rifiuti stoccati in appositi contenitori debitamente segnalati all'interno dell'edificio trattamento acque (WTP) che è dotato di pavimentazione impermeabile idoneamente trattata, pozzetti e linee di collettamento ad idoneo sistema di trattamento acque. I rifiuti, una volta raggiunte le quantità massime stoccabili, saranno conferiti in appositi impianti. Il Gestore ritiene, quindi, che lo stoccaggio non necessita di bacino di contenimento.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

#### 4.10 Rumore e vibrazioni

Allo stato attuale i comuni limitrofi al sito della centrale, Modugno e Bitonto, non hanno ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio.

Nel decreto di compatibilità ambientale era stato richiesto al proponente, prescrizione n.6, di effettuare, sotto il coordinamento ARPA, campagne di rilevamento del clima acustico ante-operam e post operam, con l'impianto alla massima potenza di esercizio. Nel documento *Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con il valore minimo accettabile per la proposta impiantistica* (allegato D8), sono riportati i risultati del monitoraggio ante-operam.

L'indagine ha interessato 11 punti di misura, la cui ubicazione e le modalità di misurazione sono state concordate con ARPA Puglia (Figura 1). La campagna è stata condotta nel periodo 10-11 aprile 2006.

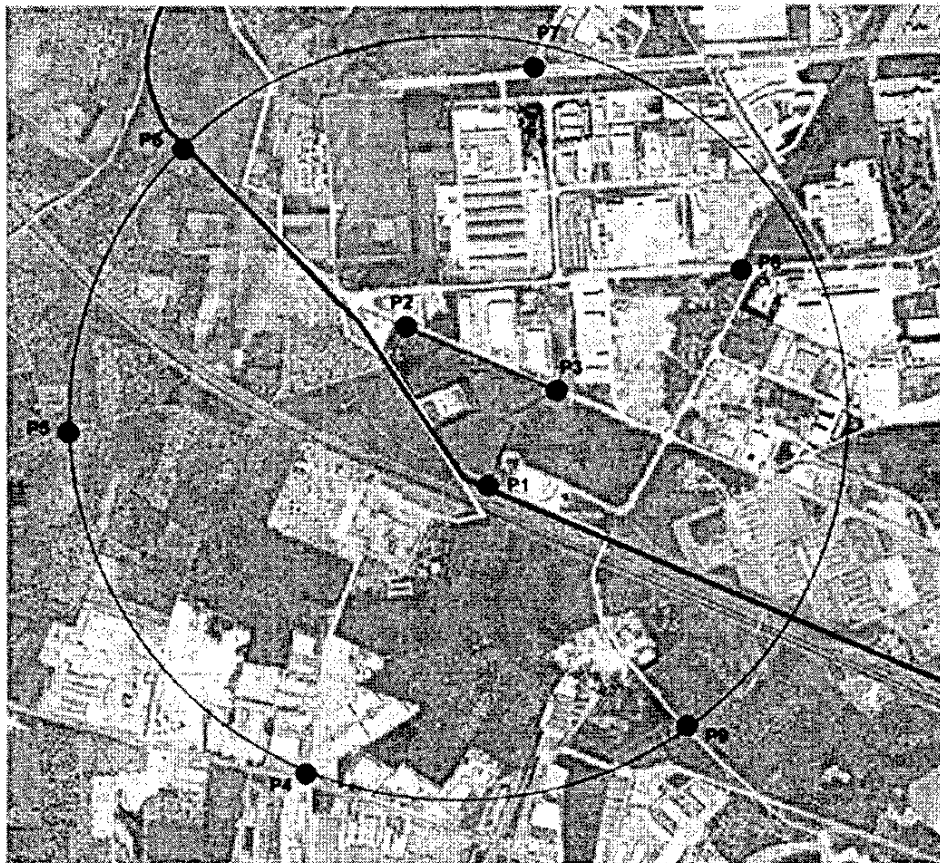


Figura 1: Ubicazione dei punti di misura.

I livelli sonori diurni e notturni misurati e i limiti di immissione, calcolati con criterio differenziale, sono riportati nella seguente tabella 1.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

Tabella 4 - *clima ante operam limiti di zona e limiti differenziali*

recettori	periodo diurno			recettori
	Clima acustico ante operam LAeq	Limite d'emissione di zona vigente	Limite differenziale (clima 2003 ante operam) * 5 dB	
1	59,5	70,0	*	1
2	61,5	70,0	*	2
3	58,5	70,0	*	3
4	58,5	70,0	*	4
5	65,5	70,0	70,5	5
6	53,5	70,0	**	6
7	60,0	70,0	*	7
8	56,5	70,0	*	8
9	61,5	70,0	66,5	9
10	65,0	70,0	*	10
11	48,5	70,0	**	11

recettori	periodo notturno			recettori
	Clima acustico ante operam LAeq	Limite d'emissione di zona vigente	Limite differenziale (clima 2003 ante operam) * 3 dB	
1	59,0	70,0	*	1
2	54,0	70,0	*	2
3	56,0	70,0	*	3
4	55,0	70,0	*	4
5	48,5	60,0	48,5	5
6	53,5	60,0	**	6
7	52,0	70,0	*	7
8	49,0	70,0	*	8
9	49,0	60,0	52,0	9
10	62,5	70,0	*	10
11	53,5	60,0	**	11

\* Note relative la non applicabilità dei limiti differenziali in ambiente abitativo:  
\* ricettori in zona esclusivamente industriale  
\*\* assenza di ambienti abitativi

Tabella 1: Risultati monitoraggio ante operam e limiti di emissione.

Il Gestore dichiara, nell'Allegato E3, che le principali sorgenti (puntiformi o areali) di emissioni acustiche in grado di determinare la propagazione di rumore all'esterno di esso sono:

- camini;
- turbine a gas e macchinari contenuti nel relativo edificio;
- turbina a vapore e macchinari contenuti nel relativo edificio;
- caldaie a recupero
- trasformatori;
- stazione di compressione gas;
- torri di raffreddamento;
- filtri aspirazione turbine a gas.

Per far fronte all'emissione di rumore, in fase di costruzione, la centrale ha adottato diversi accorgimenti, quali:

- sistemazione delle macchine principali (turbine a gas, turbina a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) all'interno di cabinati e cofanature fonoassorbenti, a loro volta racchiusi in edifici allo scopo di limitare ulteriormente la propagazione sonora;



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

### **SORGENIA PUGLIA SPA**

- silenziatori per i sistemi di ventilazione dei suddetti edifici;
- cabinati per le caldaie a recupero;
- cofanature per i compressori, silenziatori all'aspirazione dell'aria, pareti isolanti per la stazione di compressione/decompressione gas;
- silenziatori sul condotto di aspirazione dei turbogas.

E' prevista la misurazione dei livelli di rumorosità in ambiente esterno legati all'attività della centrale con frequenza triennale. I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente DM 16/03/98.

Anche se non previsto dalle normative, le valvole di sicurezza del generatore di vapore a recupero sono dotate di silenziatori al fine di mitigare gli impatti anche nelle fasi di emergenza.

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

Il decreto VIA 6 aprile 2004, n. 289, prevedeva che *"in fase di progettazione esecutiva dovrà essere eseguita una caratterizzazione dei suoli dell'area di insediamento della centrale secondo le modalità di cui al D.M. 25.10.1999 n. 471; i risultati di tali indagini dovranno essere trasmesse alle Autorità competenti anche ai fini dei successivi adempimenti in caso intervenga la necessità di interventi di bonifica; solo a seguito del rilascio delle autorizzazioni e certificazioni previste in conformità alla suddetta norma potranno essere avviate le attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto, che dovranno comunque svolgersi con tempi e modalità conformi a tali provvedimenti"*.

Nel periodo compreso tra agosto e settembre 2004 è stata condotta una campagna di indagine per definire la qualità dei suoli in corrispondenza dell'area di proprietà. Lo studio ha comportato il prelievo di 39 campioni di terreno a profondità comprese tra 10 e 50 cm dal piano campagna. Sui campioni sono state effettuate analisi di laboratorio per la determinazione delle concentrazioni di metalli e idrocarburi. I risultati delle analisi non hanno evidenziato concentrazioni superiori ai riferimenti normativi.

#### **4.12 Odori**

Il Gestore non segnala problemi di odori nella documentazione presentata.

#### **4.13 Altre forme di inquinamento**

Relativamente alle altre tipologie di inquinamento (scheda B16), il Gestore riporta le informazioni di seguito riportate. L'illuminazione dell'impianto è rivolta verso il basso ad eccezione delle luci di segnalazione ostacolo su richiesta di ENAC. La segnalazione diurna è obbligatoria per i soli camini (3 luci ad alta intensità bianche e intermittenti per ogni camino). La segnalazione notturna è obbligatoria per i camini (3 luci a media intensità intermittenti rosse per ogni camino) e per gli edifici principali (segnalazione degli estradossi degli edifici sale macchine, torre di raffreddamento con luci fisse rosse a bassa intensità).

Per quanto riguarda la produzione di campi elettromagnetici, il Gestore dichiara che è prevista attività di monitoraggio triennale.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

## 5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Nel paragrafo è illustrata la realtà territoriale in cui è ubicata la Centrale Sorgenia Puglia S.p.A. di Modugno e sono evidenziati gli eventuali vincoli urbanistici, territoriali o ambientali esistenti nell'area su cui insiste la Centrale e nelle aree limitrofe.

### 5.1 Introduzione

La Centrale Termoelettrica Sorgenia Puglia si trova nel Comune di Modugno (Bari), all'interno dell'area di sviluppo industriale (ASI) di Bari-Modugno. La proprietà è di circa 5,6 ettari. La superficie occupata dall'impianto è di circa 48.000 m<sup>2</sup>, di cui circa 6.500 m<sup>2</sup> coperti, circa 27.600 m<sup>2</sup> di superficie scoperta pavimentata, e circa 13.900 m<sup>2</sup> di superficie scoperta non pavimentata. Parte del suolo è occupato da una sottostazione SNAM per la distribuzione del gas. All'interno dell'area è presente la sottostazione ENEL 150 kV denominata Bari Ind.2 (Figura 2).

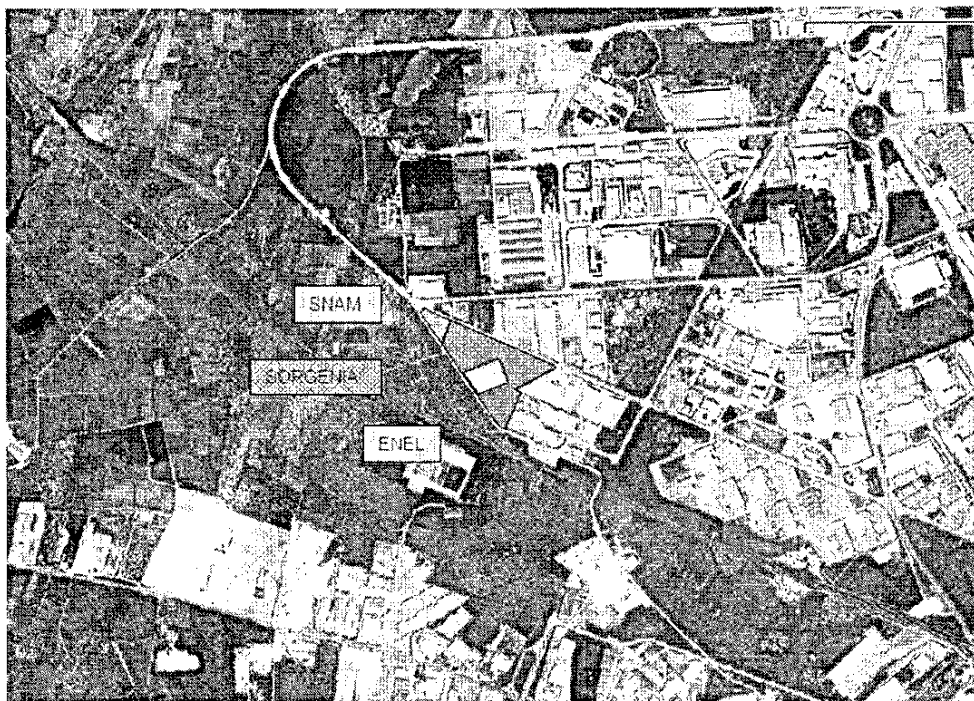


Figura 2: Ubicazione dell'area.

La principale infrastruttura viaria è l'asse autostradale dell'A14 (Bari-Napoli/Pescara), che dista circa 70 m in direzione Sud-Ovest dal confine del lotto. A circa 2,5 km in direzione NE si trova l'Ospedale San Paolo di Bari.

#### Pianificazione di livello Regionale

Con delibera della Giunta Regionale n. 1748 del 15/12/2000 è stato approvato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./p). Il PUTT/p rappresenta lo strumento di pianificazione territoriale sovraordinato agli strumenti di pianificazione comunale, che integra gli



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

ordinamenti vincolistici già vigenti sul territorio. Nel PUTT/p sono definiti gli Ambiti Territoriali Estesi quali parti del territorio che per i peculiari requisiti - assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico; copertura botanico vegetazionale, colturale e presenza faunistica; stratificazione storica dell'organizzazione insediativa - emergono rispetto la restante parte del territorio stesso e sono meritevoli di tutela.

Per ciascun Ambito Territoriale Esteso, con il rilascio dei provvedimenti autorizzativi e con gli strumenti di pianificazione sottordinati, devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica.

Nel seguito è riportata una breve descrizione degli Ambiti Territoriali Estesi (ATE) individuati dal PUTT/p nel comune di Modugno, in prossimità dall'area di interesse; l'area della centrale, infatti, essendo all'interno dell'area ASI (Figura 3 - da <http://www.taonline.it/sitmodugno>), non è soggetta alla disciplina del PUTT/p (art.1.03 - Efficacia delle norme tecniche di piano, comma 6 *Le norme contenute nel PUTT/p non trovano applicazione all'interno dei territori costruiti e nei territori disciplinati dai Piani delle Aree di Sviluppo Industriale*).

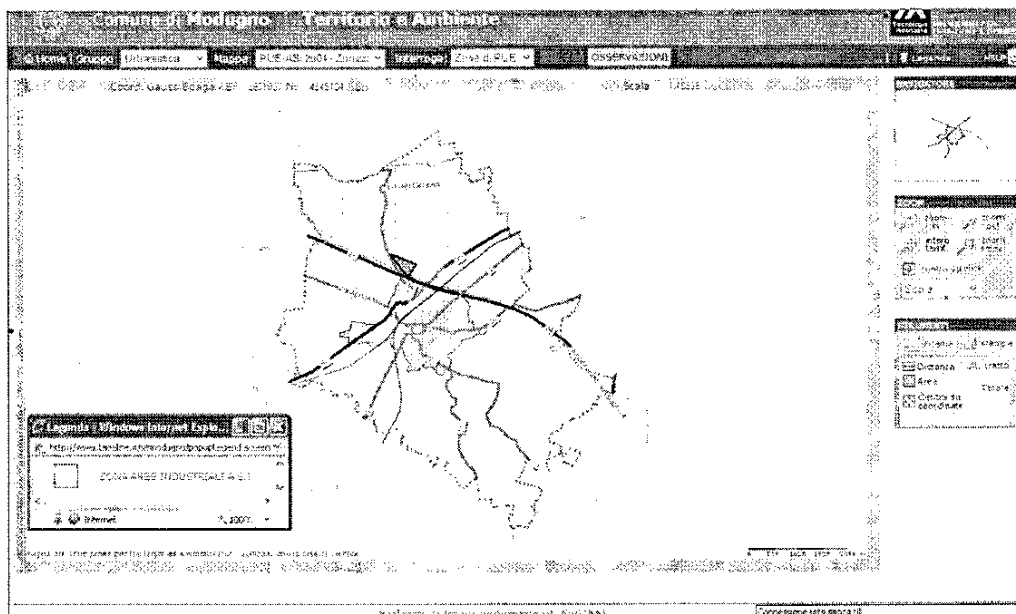


Figura 3: PUTT/p - Individuazione dell'area ASI, in giallo l'area della centrale.

Nell'intorno dell'area, nel raggio di 1 km, si trovano aree che ricadono negli ambiti (Figura 4)

- C "valore distinguibile";
- D "valore relativo";
- B "valore rilevante", a circa 1,5 km a nord del sito.

Gli indirizzi di tutela previsti dal PUTT/p per gli ATE individuati in prossimità del sito sono:

- negli ambiti di valore rilevante B: conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

- negli ambiti di valore distinguibile C: salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;
- negli ambiti di valore relativo D: valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche.

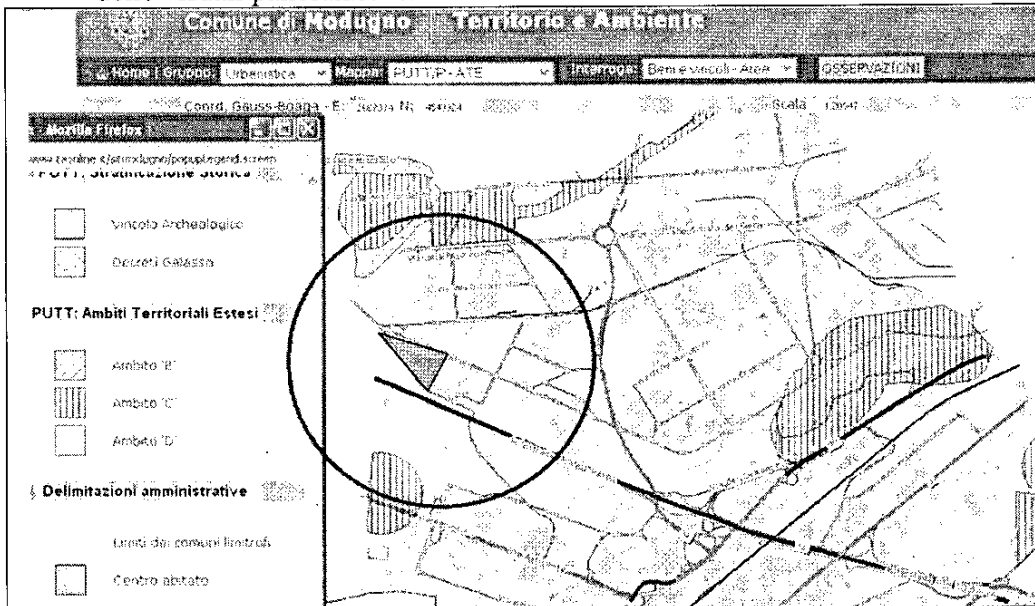


Figura 4: PUTT/p: Ambiti Territoriali Estesi - in verde cerchio di raggio 1 km.

Sempre dall'analisi degli elaborati del PUTT/p (Figura 5) si osserva che le aree soggette a vincolo più prossime al sito della centrale sono:

- un'area, ubicata circa 800 m direzione sud ovest, soggetta a vincolo archeologico;
- un'area, ubicata circa 800 m a nord ovest, soggetta a "vincolo Galasso" - aree soggette a divieto di "modificazione dell'assetto del territorio nonché qualsiasi opera edilizia entro: la fascia dei 300 metri dei territori costieri marittimi, lacuali e dei corsi d'acqua; i boschi e le macchie; le zone umide; le zone di interesse archeologico; i parchi e le riserve regionali e comunali.





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

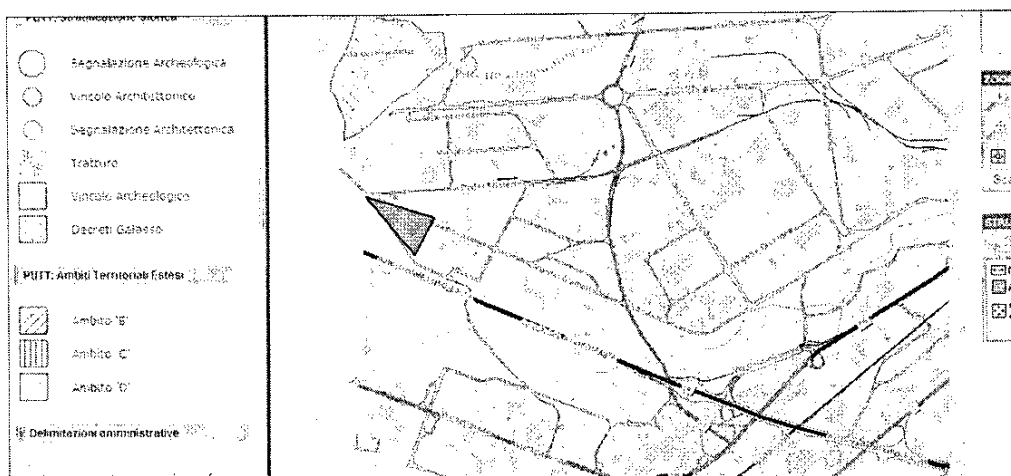


Figura 5: Identificazione dei vincoli archeologico e Galasso.

#### Pianificazione di livello Comunale

Lo strumento di pianificazione locale considerato nel presente documento è il Piano Urbanistico Esecutivo (PUE) – Consorzio A.S.I. Bari – variante 2004 agglomerato Bari-Modugno.

Secondo le indicazioni del PUE, l'area della centrale ricade all'interno dell'area classificata come "AREE B1: Aree a Servizi" che comprende le aree destinate ad insediamenti per servizi pubblici e di interesse pubblico, edifici del Consorzio per lo Sviluppo Industriale e di altri enti pubblici, attrezzature tecnologiche, centri per la didattica e la ricerca.

Nel raggio di 1 km dal sito, le aree dei quadranti orientali e settentrionali ricadono all'interno delle aree ASI classificate come "Aree per insediamenti produttivi".

Nel settore meridionale sono presenti aree con le seguenti destinazioni d'uso (in corsivo è riportato l'articolo descrittivo delle norme tecniche di attuazione del PUE – Figura 6):

- Zona agricole e/o di riserva: *Sono le zone che comprendono il territorio agricolo del comune. Tali zone sono destinate alle attività produttive agricole e di trasformazione dei prodotti dell'agricoltura, alle industrie estrattive, ai depositi di carburante e simili;*
- Zona d aree produttive Aree per insediamenti produttivi: *Zone per attrezzature collettive destinate ad attrezzature di uso collettivo quali centri di servizio (uffici di rappresentanza, bancari, postali, agenzie di viaggio e di trasporti ecc ) attività commerciali (mercati e ipermercati, ecc) attrezzature ricettive, presidi sanitari al servizio della zona produttiva lungo la S.S. 98 per Bitonto e delle zone residenziali limitrofe;*
- Zone di espansione C.4 *possono essere destinate all'edilizia economica e popolare;*
- Zona verde di rispetto *Sono zone che comprendono aree agricole in particolari posizioni, quali canaloni, sistemazioni idrauliche, svincolo stradali, impianti energetici o tecnologici e simili. In tali aree sono consentiti solo lavori di manutenzione ordinaria, straordinaria e di ampliamento per le costruzioni agricole esistenti;*



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

- Zone per i servizi di quartiere. Sono le zone che comprendono le aree di cui al D.M. 1444/68 su cui è ammessa la realizzazione di impianti e costruzioni secondo la legislazione vigente. Gli interventi in queste aree sono di natura pubblica e riguardano:
  - l'edilizia scolastica;
  - le attrezzature di interesse comune;
  - il verde attrezzato per il gioco e lo sport;
  - le aree a parcheggio.

Le aree presenti nel settore occidentale ricadono nel territorio del comune di Bitonto. Secondo quanto riportato nell'Allegato A24 alla domanda di AIA, *Relazione sui vincoli urbanistici, ambientali e territoriali*, queste aree sono classificate E1 - Verde agricolo.

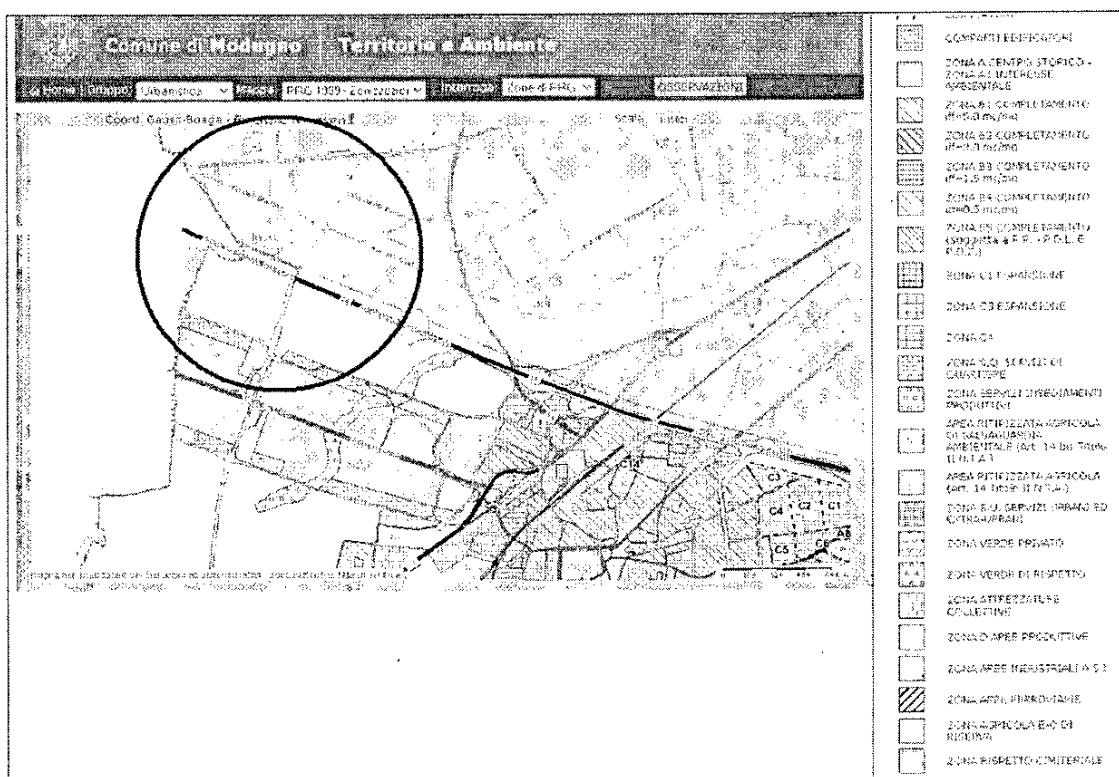


Figura 6: PUE – destinazioni d'uso.

## 5.2 Aria

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA), presentato nel settembre del 2007, propone una classificazione del territorio regionale (D.Lgs. 351/99) in 4 zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti misure di risanamento da applicare:

- Zona A comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;
- Zona B comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- Zona C comprendente i comuni con superamenti dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio ricadono al contempo impianti industriali soggetti alla normativa IPPC, e zone interessate sia da impianti che da traffico veicolare;
- Zona D comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Il Territorio comunale di Modugno ricade all'interno della Zona C.

Le misure di risanamento previste dal PRQA hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera e, conseguentemente, di abbassarne le concentrazioni al di sotto dei valori limite.

Gli interventi attuativi previsti dal PRQA sono distinti in:

Intervento	Zone di applicazione
1. misure per la mobilità	Zona A e Zona C
2. misure per il comparto industriale	Zona B e Zona C
3. misure per l'educazione ambientale	Zona A e Zona C
4. misure per l'edilizia	Tutti i comuni della regione

Nel comune di Modugno si applicano pertanto tutte le tipologie di intervento previste dal piano.

In particolare, per quanto riguarda le misure da applicare per il comparto industriale il PRQA prevede, al paragrafo 6.1.2, "*Le misure riguardanti il comparto industriale non comportano l'impegno di risorse finanziarie, bensì la piena e corretta applicazione di strumenti normativi che, se non ridotti a meri procedimenti burocratici, possono contribuire in maniera significativa alla riduzione delle emissioni in atmosfera*".

### **5.3 Suolo sottosuolo e acque sotterranee**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato in data 15/12/2004 ed approvato in data 30/11/2005, riporta le perimetrazioni delle aree soggette a vincolo. L'area della centrale non risulta tra quella perimetrale a rischio dal PAI (Figura 7). Le aree perimetrali più prossime sono:

- a circa 2 km di distanza è presente un'area ad alta pericolosità idraulica (AP);
- a circa 5 km è presente un'area a rischio R4 molto elevato.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

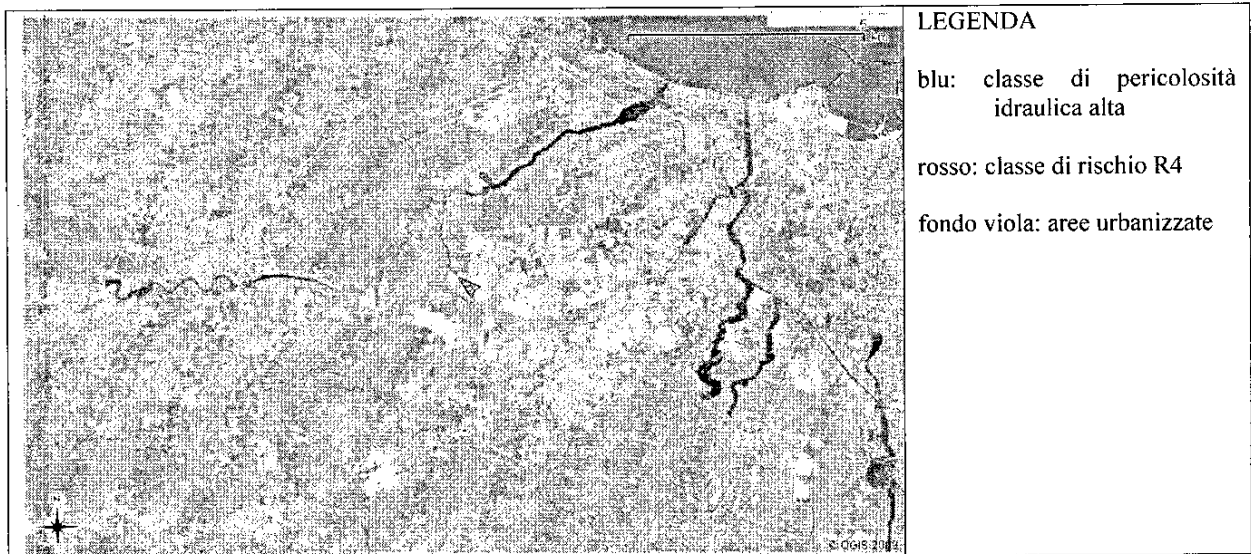


Figura 7: Stralcio del PAI.

Bonifica di siti contaminati

Il sito non risulta compreso nel Piano regionale di Bonifica. Si rileva che il decreto VIA 6 aprile 2004, n. 289, prevedeva che *"in fase di progettazione esecutiva dovrà essere eseguita una caratterizzazione dei suoli dell'area di insediamento della centrale secondo le modalità di cui al D.M. 25.10.1999 n. 471; i risultati di tali indagini dovranno essere trasmesse alle Autorità competenti anche ai fini dei successivi adempimenti in caso intervenga la necessità di interventi di bonifica; solo a seguito del rilascio delle autorizzazioni e certificazioni previste in conformità alla suddetta norma potranno essere avviate le attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto, che dovranno comunque svolgersi con tempi e modalità conformi a tali provvedimenti"*.

Classificazione sismica

Secondo quanto riportato nell'Elenco dei comuni e relativa classificazione sismica indicati nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/03, aggiornato con le comunicazioni delle regioni, il comune di Modugno rientra nella Zona di sismicità 3.

**5.4 Rumore e vibrazioni**

Allo stato attuale i comuni limitrofi al sito della centrale, Modugno e Bitonto, non hanno ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio.

Risulta che in un intorno di 2 km dalla centrale non sono presenti aree destinate ad uso residenziale. I sopralluoghi effettuati in fase di VIA e di definizione del presente Piano di Monitoraggio acustico non hanno inoltre evidenziato la presenza di abitazioni isolate nel raggio di 2 km dal sito in esame.

Secondo quanto riportato dal proponente (Allegato E3), *Il clima acustico dell'area in oggetto è quindi sostanzialmente quello tipico di una zona industriale (interno dell'area ASI) o rurale (all'esterno di essa) che risulta inoltre influenzato significativamente dalle infrastrutture stradali presenti. Pertanto, alla luce di quanto suddetto, vigono attualmente i limiti di immissione previsti*



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

### **SORGENIA PUGLIA SPA**

dal DPCM 01/03/91, ossia nell'area ASI all'interno della quale è realizzato l'impianto i limiti previsti da tale Decreto per "Zone esclusivamente industriali" (70 dBA nel periodo diurno, 70 dBA nel periodo notturno), nelle aree agricole circostanti i limiti previsti da tale Decreto per "Tutto il territorio nazionale" (70 dBA nel periodo diurno, 60 dBA nel periodo notturno).

Gli impianti della centrale sono da considerarsi "impianti a ciclo produttivo continuo" ai sensi dell'art. 2 del DM 11 Dicembre 1996 "Applicazione del Criterio Differenziale per gli Impianti a Ciclo Produttivo Continuo".

Il limite differenziale indica che la differenza massima tra la rumorosità ambientale e quella residua non deve superare i 5 dB nel periodo diurno ed i 3 dB in quello notturno (DPCM 14 Novembre 1997 "Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore").

Per la determinazione dei limiti differenziali diurni e notturni, che l'impianto è tenuto a rispettare, si assimila il clima ante operam al rumore residuo.

#### **5.5 Aree soggette a vincolo**

A meno di 2 km in linea d'aria dal sito, è presente il Parco Naturale Regionale Lama Balice, istituito con Legge Regionale 5 giugno 2007, n.15 (Figura 8).

Delle nove aree SIC e ZPS censite in Provincia di Bari, rete Natura 2000, nessuna rientra all'interno del territorio comunale.



Figura 8: Aree protette - in verde: Parco Naturale Regionale Lama Balice.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

## **6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA**

L'assetto dell'impianto oggetto del procedimento istruttorio ai sensi del D.lgs 59/2005 è quello descritto al capitolo 4.

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

### **7.1 Introduzione**

<b>Sistemi di gestione ambientale</b>
<i>MTD (BREF LCP pag. 477): Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale.</i>
<i>Stato: Non applicabile</i>
Il Gestore dichiara che è in programma l'avvio di un processo di certificazione EMAS entro il primo anno di esercizio della centrale.

### **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.*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**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 riporta i rendimenti di impianti nuovi o già 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 dal livello di potenza termica fornita

**Stato: Applicata**

Dalla Scheda D.3.1 Confronto fasi rilevanti - LG SETTORIALI si rileva che il Gestore ha dichiarato un rendimento netto di progetto dell'impianto pari al 56,2 %.

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 %.

**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: Applicata**

L'impianto adotta la tecnologia del ciclo termico combinato a gas ed è predisposto per la cogenerazione di vapore e la cessione di energia termica per l'utilizzo da parte di utenze industriali locali.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**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**

- Le tubazioni di consegna e trasporto del gas all'interno dello stabilimento sono installate fuori terra in posizione facilmente accessibile allo scopo di verificare eventuali perdite o in cunicolo ventilato ispezionabile. Le perdite di gas presso la stazione di riduzione, filtrazione e misura sono tenute sotto controllo tramite rilevatori di gas naturale che sono stati installati nei punti più strategici dell'impianto (presenza di flange o di strumenti di misura). Gli strumenti sono dotati di segnale di allarme riportati presso la sala controllo principale, presidiata dal personale di centrale 24 ore su 24 e per 365 giorni all'anno.
- Non applicabile in quanto la pressione del metanodotto nel punto di consegna risulta minore della pressione di alimentazione delle turbine. Pertanto il gas necessita di compressione e non di riduzione di pressione, quindi l'ipotesi di usare turbine ad espansione per il recupero dell'energia non è applicabile.
- Il gas naturale in ingresso alle turbine a gas è riscaldato a 150°C utilizzando uno stream d'acqua alimento al corpo cilindrico di media pressione prelevato a valle dell'economizzatore.

**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: Applicata**

Si prevede l'utilizzo di ammoniaca in soluzione al 30%.

**7.4 Ciclo di raffreddamento**

**Gestione del calore**

**MTD (BREF CVS pag. 121):**

*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.*





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Stato: Applicata**

L'analisi delle alternative tra i diversi sistemi di raffreddamento, effettuata in fase di progetto, ha messo a confronto gli aspetti relativi all'efficienza energetica, al consumo di risorse idriche, all'impatto acustico e all'impatto paesaggistico. Il Gestore dichiara che la soluzione adottata costituita da torri di raffreddamento ad aria di tipo indiretto (tipo Heller) deriva dalle seguenti esigenze specifiche del sito:

- minimizzare i consumi idrici data la condizione di limitata disponibilità idrica locale;
- minimizzare l'estensione areale del sistema di raffreddamento,
- minimizzare l'impatto paesaggistico;
- minimizzare l'impatto acustico;
- consentire livelli di rendimento energetico BAT.

**Riutilizzo del calore**

**MTD (BREF CVS pag. 121):**

*Privilegiare il massimo riutilizzo del calore e la massima efficienza energetica.*

**Stato: Applicata**

Il Gestore dichiara che la tecnologia impiantistica adottata è quella che consente la massima efficienza energetica compatibilmente con la limitata disponibilità di risorse idriche. E' prevista la possibilità di effettuare il recupero di calore di processo nei limiti del fabbisogno delle aziende circostanti.

**Caratteristiche del sito**

**MTD (BREF CVS pag. 123):**

*Nel caso di scarsa disponibilità di acque superficiali prevedere ricircolo. Opzioni possibili: sistemi a secco, a umido o ibridi.*

**Stato: Applicata**

E' previsto il sistema a secco data l'indisponibilità di risorse idriche.

**Riduzione del rischio perdite liquido**

**MTD (BREF CVS pag. 137):**

*DeltaT negli scambiatori di calore < 50°C per evitare micro fessurazioni.*

**Stato: Applicata**

DeltaT < 50°C ed opportuna individuazione delle caratteristiche tecniche delle leghe impiegate.

## 7.5 Aria

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MTD per prevenire l'inquinamento atmosferico; in particolare tale confronto è stato effettuato con il 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.*

**Emissioni da combustione di gas**

**MTD** rif. §§ 4.2.5, 4.2.6 e 7.5 del DM 01.10.2008

Si riportano di seguito un estratto del § 4.2.5, la tabella di cui al § 7.5, qui applicabile con riferimento ai gruppi turbogas (coerente con la tabella 17 riportata al § 4.2.5), e la tabella 18 riportata al § 4.2.6, qui applicabile con riferimento ai cicli combinati con turbina a gas (CCGT)



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

#### **Emissioni da combustione di gas**

senza postcombustione nuovi.

#### **4.2.5 Abbattimento delle emissioni**

La **Tabella 17** riporta le possibili tecniche per l'abbattimento delle emissioni  $NO_x$ , le principali emissioni legate alla combustione del gas naturale.

Infatti il gas naturale fornito è sostanzialmente privo di zolfo e di polveri, eliminate già alla produzione con trattamenti e lavaggi specifici; solo piccolissime quantità di composti dello zolfo dell'ordine di qualche parte per milione sono ammessi nei metanodotti.

Come si può notare i sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto per turbine a gas o cicli combinati sono essenzialmente di tre tipi:

- iniezione di acqua o vapore;
- impiego di sistemi di combustione dry low Nox (DLN);
- riduzione catalitica selettiva (SCR).

#### **7.5 Impianti a gas**

##### **Tecniche per ridurre le emissioni di $NO_x$ e CO**

##### **7.5 Impianti a gas Tecniche per ridurre le emissioni di $NO_x$ e CO**

Tecnica	Applicabilità su impianti esistenti	Esperienza operativa	Costi	Note
Caldaie a gas				
Eccesso d'aria ridotto	Possibile	Elevata	Specifici dell'impianto	Questa misura può conseguire riduzioni consistenti di emissioni di $NO_x$ , soprattutto sui vecchi impianti termici, pertanto è utilizzata su molti grandi impianti di combustione.
Riciclo fumi	Possibile	Elevata	Specifici dell'impianto	
Briectori a basso $NO_x$	Possibile	Elevata	Specifici dell'impianto	In impianti nuovi (installazione di un bruciatore a basso $NO_x$ , al posto di un bruciatore convenzionale non comporta problemi aggiuntivi; nel caso di un retrofit devono essere previste modifiche all'impianto che sono specifiche del sito e pertanto non determinabili in termini generali.
SCR	Possibile	Elevata	Specifici dell'impianto	L'installazione di SCR su unità già esistenti che comportano interventi per migliorare le prestazioni dei ventilatori, interventi sui condotti e sulle strutture possono avere un impatto sui costi dal 20% al 35%. I costi totali (costi di investimento e di esercizio) per tonnellata di $NO_x$ rimosso in una unità da 300 MW variano da 1500 Euro a 2500 Euro. In applicazioni che non richiedono riscaldamento il costo di esercizio è dovuto essenzialmente al consumo di reagenti, che sono di circa 75 Euro/tonnellata per l'ammoniaca anidra e 250 Euro/tonnellata per la soluzione acquosa di urea al 40%.
<b>Turbogas</b>				
Iniezione diretta di vapore	Possibile	Elevata	Costo annuale pari a 480 €/t $NO_x$ (1999)	Si considera solo per gli impianti esistenti in cui i sistemi DLN (Dry low $NO_x$ ) non sono disponibili sul mercato. I costi di investimento e di esercizio di un sistema con steam injection comparato con una turbina a gas senza alcun sistema di abbattimento è circa 850 €/t $NO_x$ abbattuto.
Iniezione diretta di acqua	Possibile	Elevata		I costi di investimento e di esercizio di un sistema water injection comparato con una turbina a gas senza alcun sistema di abbattimento è circa 1270 €/t $NO_x$ abbattuto.
Camere di combustione "Dry low- $NO_x$ "	Dipende dalla specifica turbina a gas	Elevata	Costo annuale pari a circa 120-124 €/t $NO_x$ (1999)	È la tecnica più diffusa per gli impieghi industriali dei turbogas. I costi di investimento e di esercizio del sistema DLN comparato con una turbina a gas senza alcun sistema di abbattimento è circa 210 €/t $NO_x$ abbattuto. I tempi di realizzazione si stanno da 6-12 mesi.
SCR	Possibile	Elevata	Specifici dell'impianto	
Ossidazione catalitica del CO	Possibile	Elevata		Fonte: BREF 03/2003 "Draft Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants"

#### **4.2.6 Livelli di emissione $NO_x$ e CO associate alle diverse tipologie d'impianto ed alle MTD**

... omissis...



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

#### Emissioni da combustione di gas

Riguardo alla minimizzazione delle emissioni di CO, MTD è considerata la completa combustione, da non considerare separatamente dalla riduzione dell' NO<sub>x</sub>. A tal proposito è importante notare come le emissioni di NO<sub>x</sub> e CO devono essere considerate correlate l'una all'altra, ovvero non è tecnicamente possibile avere contemporaneamente basse emissioni NO<sub>x</sub> e basse emissioni di CO. In altre parole non è possibile che i livelli di emissione di questi due parametri siano contemporaneamente prossimi all'estremo inferiore dei range riportati in Tabella 18

Tipo impianto	Stato	NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> rif. 15%)	CO mg/Nm <sup>3</sup>	O <sub>2</sub> riferimento (%)	Possibili MTD
Turbina a gas o CCGT senza post combustione	Nuovo	20-50	5-100	15	DLN; SCR
CCGT con post combustione	Nuovo	20-50	30-100	15	DLN per la TG; bruciatori a basso NO <sub>x</sub> per la post combustione; SCR o SNCR
Turbina a gas o CCGT senza post combustione	Esistente	50-90	30-100	15	Iniezione di vapore o di acqua, SCR se lo spazio richiesto è disponibile
CCGT con post combustione	Esistente	20-90	30-100	15	Iniezione di vapore o di acqua per la TG. Bruciatori a basso NO <sub>x</sub> per la post combustione; SCR se lo spazio richiesto è disponibile o SNCR
Caldaie a fuoco in funzionamento continuo	Nuovo	50-100	30-100	3	Bruciatori a basso NO <sub>x</sub> ; ricircolo fumi; SCR o SNCR;
Caldaie a fuoco in funzionamento continuo	Esistente	50-120 <sup>4</sup>	30-100	3	Bruciatori a basso NO <sub>x</sub> ; ricircolo fumi; SCR o SNCR;

Tabella 18

#### Stato: Applicata

I valori di emissione autorizzati per l'impianto e quelli dichiarati dal Gestore alla massima capacità produttiva sono riportati al § 4.7: tutti i valori misurati rispettano i limiti di emissione autorizzati e rientrano negli intervalli definiti dal DM 01.10.2008.

Inoltre, in accordo con quanto indicato dalle MTD, al fine dell'abbattimento degli ossidi di azoto l'impianto in esame è dotato di bruciatori *Dry-low NO<sub>x</sub>*.

#### Emissioni da combustione di gas

MTD (BREF LCP pag. 481): L'adozione di un sistema di ossidazione catalitica del CO può essere considerata BAT per impianti all'interno di aree urbane densamente popolate.

#### Stato: Applicata

La Centrale adotta un sistema di riduzione catalitica del CO.

Per quanto concerne il confronto con gli *standard* di qualità dell'aria, nell'Allegato D5 *Relazione tecnica sui dati meteorologici e dispersione in atmosfera degli inquinanti* il Gestore riporta i dati relativi alla simulazione della dispersione in atmosfera degli inquinanti emessi dai camini, ottenuti mediante uno specifico modello matematico, e la stima delle concentrazioni addizionali di inquinanti attese al suolo; i valori ottenuti sono stati confrontati con gli *standard* di qualità dell'aria vigenti.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

In particolare, dall'Allegato D5 risulta che:

- lo studio è stato effettuato mediante utilizzo dei modelli CALMET versione 6.326, livello 080709, e CALPUFF versione 6.262, livello 080725; tali versioni sono quelle ufficialmente raccomandate dalla US-EPA;
- il dominio di campionamento è stato impostato considerando l'area all'interno della quale la diffusione degli inquinanti raggiunge valori significativi, assunta, cautelativamente, pari a 21x21 km con centro sull'impianto e con una maglia di 166,7 m;
- l'analisi è stata effettuata a partire dai dati meteorologici orari relativi all'anno 2006 forniti dal modello meteorologico prognostico ad area limitata MM5 (*mesoscale model* versione 5), sviluppato dall'Università della Pennsylvania e dal National Center for Atmospheric Research;
- la simulazione è stata effettuata considerando le condizioni di esercizio operative autorizzate e, cautelativamente, un funzionamento continuativo dell'impianto per 8.760 ore/anno, con emissione di NO<sub>x</sub> e CO costantemente pari al massimo garantito dal costruttore;
- l'analisi è stata effettuata con riferimento al parametro NO<sub>x</sub> considerando, cautelativamente, per il calcolo del parametro NO<sub>2</sub> un fattore di conversione NO<sub>2</sub> = 0,75 x NO<sub>x</sub>. Il calcolo delle concentrazioni di PM10 e CO è stato effettuato ricalcolando la concentrazione a partire dal valore di NO<sub>x</sub> in funzione del rapporto di concentrazione all'emissione.

Nella seguente tabella, tratta dall'Allegato D5, si riportano i dati relativi alla stima su base oraria delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi dai camini della centrale.

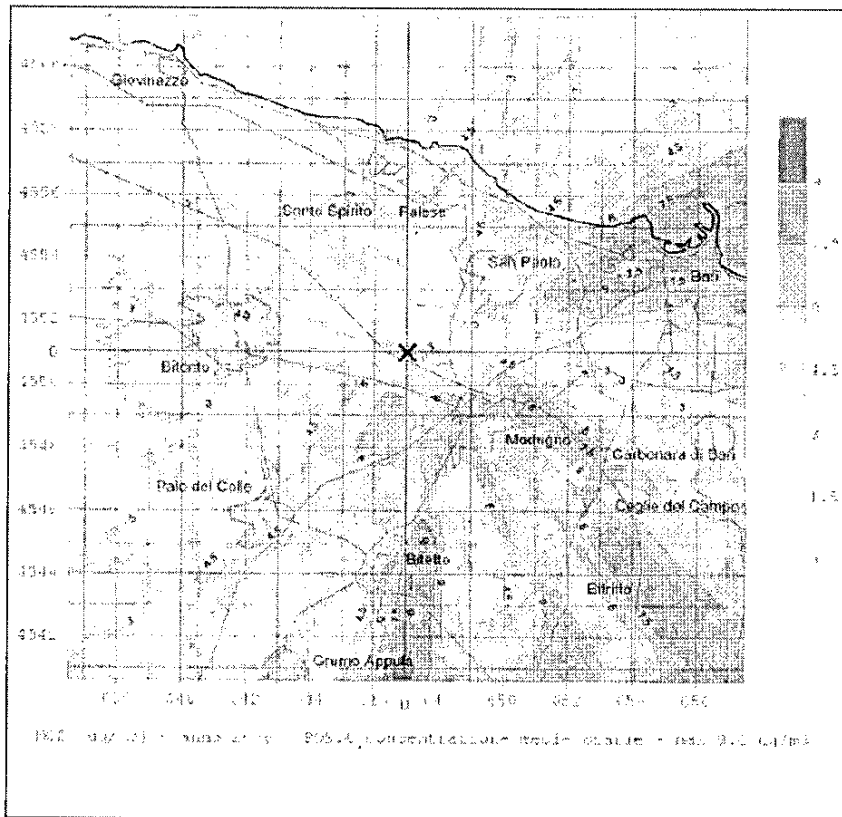
Parametro	NOX	NO2*	PM10	CO	Localizzazione		Distanza dal camino		
					UTM x	UTM y	Dist x	Dist y	Dist
	(ug/m3)								
<b>P99.8 h</b>	13.1	9.8	0.4	13.1	646.818	4540.64	- 0.667	- 11.000	11.020
<b>Max 24 h</b>	5.2	3.9	0.2	5.2	651.485	4540.64	4.000	- 11.000	11.705
<b>Media anno</b>	0.5	0.4	0.02	0.5	648.652	4548.97	1.167	- 2.666	2.910

Nota \* Si considera cautelativamente NO<sub>2</sub> = 0,75\*NO<sub>x</sub>

I seguenti grafici, invece, riportano l'andamento delle curve di isoconcentrazione, con riferimento al parametro NO<sub>2</sub>, relative al 99,8 percentile delle concentrazioni medie orarie, alla massima concentrazione media delle 24 h e alla concentrazione media annuale (anno 2006).

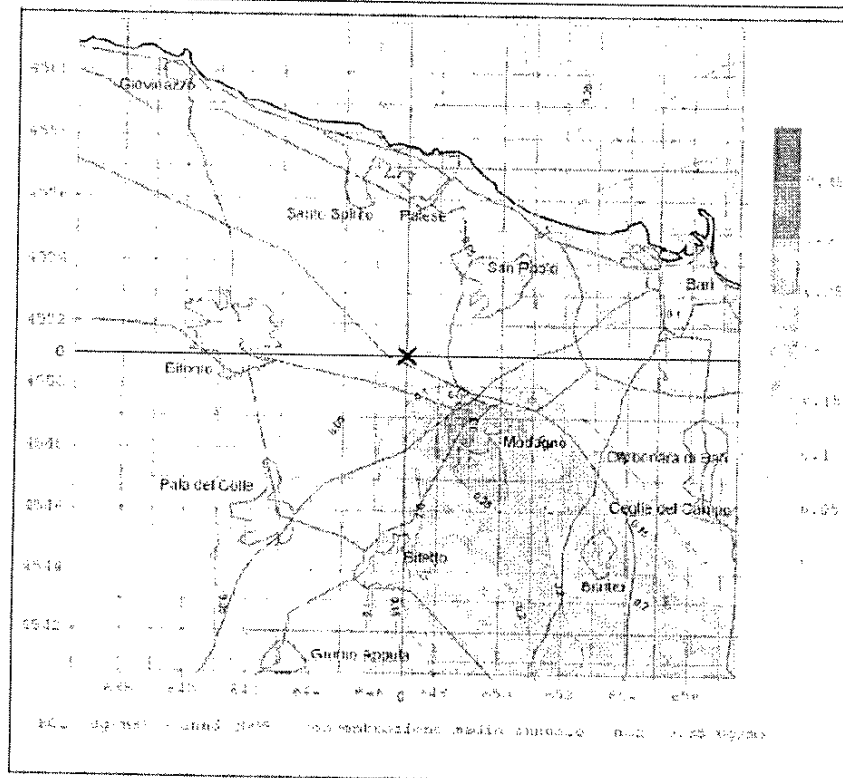
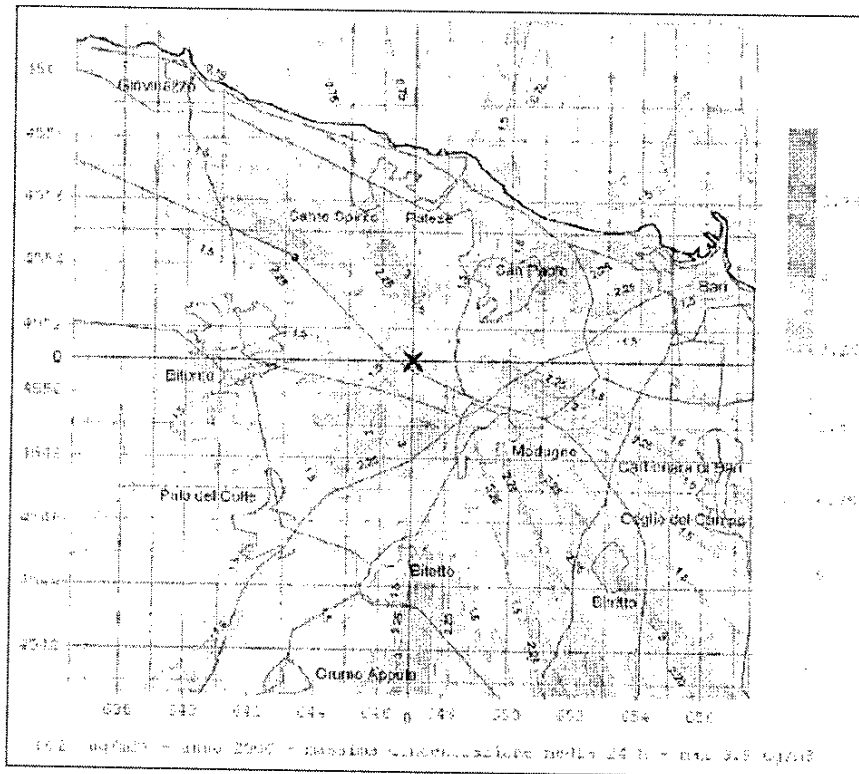


**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

In conclusione, per quanto riguarda il possibile contributo della Centrale della Società Sorgenia Puglia S.p.A. al superamento degli *standard* di qualità dell'aria, dall'Allegato D5 risulta che:

- ♦ **NO<sub>2</sub>** - il DM 60/2002 prevede un limite per la media oraria pari a 200 µg/Nm<sup>3</sup>, da non superarsi per più di 18 ore all'anno, e un limite per la media annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>, a protezione della salute umana.

Il 99,8 percentile delle concentrazioni orarie (18° valore orario nell'anno) determinate dall'impianto in esame nel punto di massima ricaduta risulta di 10 µg/m<sup>3</sup> e quindi di oltre un ordine di grandezza inferiore al limite normativo; il contributo dell'impianto non risulta tale da incidere significativamente sul rispetto di tale parametro.

Per quanto riguarda la concentrazione media annua, il contributo stimato dell'impianto nel punto di massima ricaduta risulta di 0,4 µg/m<sup>3</sup>, ovvero di due ordini di grandezza inferiore al limite annuale a protezione della salute umana e pertanto trascurabile;

- ♦ **NO<sub>x</sub>** - il DM 60/2002 prevede un limite per la media annuale pari a 30 µg/m<sup>3</sup> per la protezione della vegetazione.

Il contributo dell'impianto alla concentrazione media annuale al suolo nel punto di massima ricaduta risulta inferiore a 0,5 µg/m<sup>3</sup>, ovvero di quasi due ordini di grandezza inferiore al valore limite a protezione dalla vegetazione;

- ♦ **PM10** - il DM 60/2002 prevede un limite per la media sulle 24 ore pari a 50 µg/m<sup>3</sup>, da non superare per più di 35 volte per anno civile, e un limite per la media annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>; entrambi i limiti citati sono a protezione della salute umana.

I massimi valori di ricaduta stimati risultano del tutto trascurabili rispetto ai limiti di qualità dell'aria, essendo risultato il massimo giornaliero pari a 0,2 µg/m<sup>3</sup> e il massimo annuale pari a 0,02 µg/m<sup>3</sup>;

- ♦ **CO** - il DM 60/2002 prevede un limite massimo giornaliero della media mobile sulle 8 ore pari a 10 mg/m<sup>3</sup>, a protezione della salute umana.

Le ricadute stimate per il CO sono risultate di 2-3 ordini di grandezza inferiori ai limiti normativi, e quindi non influenti sul parametro in esame.

In merito al monitoraggio della qualità dell'aria, il Ministero della Salute nel Decreto di Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto n. 55/09/2004 del 28.06.2004, prescrive:

*“Almeno un anno prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, la ditta deve provvedere al monitoraggio della qualità dell'aria, secondo le specifiche stabilite dall'ARPA e degli enti locali di controllo, con almeno due stazioni di rilevamento degli NO<sub>x</sub>, PM10 e idrocarburi metanici e non metanici di cui una meteorologica, nei punti teorici di massima ricaduta dell'inquinante e successivamente riposizionate, dopo la messa in esercizio dell'impianto, nei punti più rappresentativi della situazione locale.”*

Come risulta dalla relazione *“Rete di monitoraggio della qualità dell'aria – Centrale Termoelettrica di Sorgenia Puglia S.p.A. – Report di Dicembre 2009”*, fornita dal Gestore con le integrazioni di marzo 2010, in ottemperanza a tale prescrizione Sorgenia Puglia S.p.A. ha provveduto ad installare cinque stazioni di monitoraggio per la determinazione delle concentrazioni degli inquinanti al suolo.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Le cinque stazioni, gestite da ARPA Puglia, sono collocate:

- ♦ presso il pozzo n. 4 dell'AQP in agro di Bitonto (stazione denominata EN01 "AQP"),
- ♦ presso la sede dell'Assessorato Regionale all'Ecologia, in via delle Magnolie n. 6, nella zona industriale di Modugno (stazione denominata EN02 "Ambiente"),
- ♦ in via Maranda a Modugno, nel plesso scolastico attiguo al Palazzo comunale (stazione denominata EN03 "Vigili Urbani"),
- ♦ nel plesso scolastico di via Ancona a Modugno, nelle vicinanze dell'Ospedale San Paolo (stazione denominata EN04 "San Paolo"),
- ♦ nel comune di Palo del Colle, alla via vecchia per Bitonto (stazione denominata EN05 "Palo").

La seguente tabella riporta, per ciascuna delle cinque stazioni, la posizione, i criteri di scelta, la distanza dalla centrale, il tipo di zona, il tipo di stazione, le coordinate e gli inquinanti monitorati.

COMUNE	UBICAZIONE	CRITERI SCELTA UBICAZIONE	DISTANZA DALLA CENTRALE	STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	COORDINATE		Inquinanti monitorati
							Lat	Long	
Bitonto	Pozzo n.4 AQP	Presso punto teorico max ricadute	ca. 2,6 km in direzione S - SO	EN 01	Suburbana	Industriale	41° 01' 48"	16° 44' 43"	NO <sub>x</sub> , CO, Idrocarburi O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>
Modugno	Ass. Regionale Ecologia	Presso punto teorico max ricadute	ca. 1,0 km in direzione N - E	EN 02	Suburbana	Industriale	41° 05' 21"	16° 45' 17"	NO <sub>x</sub> , CO, Idrocarburi O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>
Modugno	Vigili Urbani	Presso punto teorico max ricadute	ca. 2,7 km in direzione SE	EN 03	Urbana	Industriale	41° 03' 14"	16° 46' 54"	NO <sub>x</sub> , CO
Modugno	San Paolo	Presso punto teorico max ricadute	Ca. 2,9 km, in direzione NE	EN 04	Suburbana	Industriale	41° 06' 54"	16° 47' 17"	NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
Palo del Colle	Scuola media Guacerno	Presso punto teorico max ricadute	Ca. 5,5 km, in direzione CO	EN 05	Suburbana	Industriale	41° 03' 41"	16° 42' 33"	NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub>

I risultati relativi ai superamenti registrati dalle cinque stazioni gestite da ARPA Puglia per gli inquinanti normati sono riportati nella seguente tabella.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

STAZIONE	NO <sub>2</sub> Biossido di azoto			PM10 polveri sottili			O <sub>3</sub> Ozono		
	(media oraria)			(media giornaliera)			(media di 8 ore)		
	superamenti rilevati dal 01/12/2009	superamenti rilevati da 16/12/2009 al 31/12/2009	Media mensile Dicembre	superamenti rilevati dal 01/12/2009	superamenti rilevati dal 01/12/2009 al 31/12/2009	Media mensile Dicembre	superamenti rilevati dal 01/12/2009	superamenti rilevati dal 01/12/2009 al 31/12/2009	Media mensile Dicembre
EN01 ACP (Bitonto)	0	0	9	34	1	32	3	0	40
EN02 Ass. Reg. all'Ecologia (Modugno)	0	0	24	51,1	1	35	27	0	41
EN03 Vigo urbano (Modugno)	0	0	44	-	-	-	-	-	-
EN04 San Paolo (Modugno)	0	0	39	17	1	22	-	-	-
EN05 Stazione media Lungocorno (Palo del Colle)	0	0	20	25	1	32	-	-	-
N. superamenti rilevati nelle zone	18	18	-	35	35	-	25	25	-
Valore limite [µg/m <sup>3</sup> ] (1)	210	210	-	50	50	-	-	-	-
Valore paragone [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	120	120	-

(1) Il valore limite è il livello che non deve essere superato nel periodo di osservazione. Nel caso di superamento del valore limite, nell'arco dell'anno civile, per un numero di volte maggiore rispetto a quello indicato in tabella, la Regione esenterranno la zona interessata in una lista di aree per le quali verranno redatti specifici piani e programmi di risanamento.

La relazione conclude come di seguito riportato:

*“Le postazioni di monitoraggio EN03 ed EN05 sono risultate spente rispettivamente nel giorno 30 Dicembre e nei giorni 29 e 30 Dicembre. Il calcolo della percentuale di dati validi per ciascun inquinante è stato effettuato tenendo conto delle suddette mancanze di dati.*

*Nel mese di Dicembre la media mensile più elevata di NO<sub>2</sub> (44 µg/m<sup>3</sup>) è stata registrata nella stazione di monitoraggio EN03. Per il PM10 il 7 dicembre è stato rilevato il superamento della soglia giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>. La media mensile più elevata di questo inquinante è stata di 35 µg/m<sup>3</sup>, registrata nella stazione di monitoraggio EN02.*

...omissis...”

Infine, nel mese di giugno 2010 il Gestore ha fornito una tabella, di seguito riportata, recante i valori di concentrazione di PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub> rilevati dalle stazioni di monitoraggio di Bitonto, Modugno, San Paolo e Palo del Colle e i valori rilevati alle emissioni dai camini della centrale in occasione dei campionamenti effettuati in marzo/aprile 2010 (v. precedente § 4.7).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

	Dalle stazioni di monitoraggio Sorgenia <sup>(1)</sup>								Al camino			
	EN1		EN2		EN4		EN5		TG11		TG12	
	AOP Bitonto		Ass. Reg. Puglia Modugno		San Paolo Modugno		Scuola Media Palo del Colle		1a misura	2a misura	1a misura	2a misura
Polveri totali	parametro non misurato								36	28	62	42
PM10	34	35	45	42	39	28	35	27	25	17	35	40
PM2,5	23	22	37	25	parametro non misurato				12	10	19	37

(1) si veda mappa a pagina seguente  
In blu la media dei valori mensili misurati dopo l'avvio della centrale (dal 1/7/2009 al 31/12/2009)  
In arancio la media dei valori mensili misurati prima dell'avvio della centrale (dal 1/1/2009 al 30/06/2009)

## 7.6 Acqua

<b>Acque di processo</b>
<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 sedimentazione<sup>5</sup>.</i>
<i>Beneficio ambientale: Riduzione acqua scaricata.</i>
<b>Stato: Informazione assente.</b>
<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>
<b>Stato: Non applicata</b>
<i>Il Gestore dichiara che normalmente non sono previste acque di lavaggio caldaia. Per quanto riguarda le acque di lavaggio turbina se ne ritiene il recupero tecnicamente non opportuno data la presenza di detergenti, e del tutto irrilevante ai fini del contenimento dei consumi idrici (&lt; 10 m<sup>3</sup>/anno). Tali acque reflue sono inviate a smaltimento esterno tramite ditte autorizzate. Le acque anomale/occasionali originate dai lavaggi chimici delle caldaie e dai lavaggi dei turbogas sono gestite come rifiuto.</i>
<b>Acque meteoriche</b>
<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>

<sup>5</sup> Effetto cross media: produzione di fango che necessita di disidratazione prima di essere smaltito.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Stato: Applicata**

Le acque meteoriche subiscono i seguenti trattamenti:

- i primi 5 mm di acqua meteorica, eccezion fatta per quelle potenzialmente contaminate da olio, confluiscono direttamente nella vasca di prima pioggia e da qui al separatore acqua/olio. L'acqua pulita viene inviata al bacino di seconda pioggia. L'emulsione oleosa viene gestita come rifiuto;
- dopo 5 mm di pioggia le acque vengono direttamente convogliate nel bacino di seconda pioggia in quanto considerate pulite. Tutte le acque in uscita dalla vasca di seconda pioggia vanno all'impianto di trattamento acque (WTP) per essere riutilizzate, quelle in eccesso (solo in caso di forti piogge) alla rete fognaria comunale esterna (scarico SF3);
- le acque piovane potenzialmente contaminate da olio subiscono lo stesso trattamento di quelle sopra, previa una separazione acqua/olio a monte della vasca di prima pioggia. L'emulsione oleosa viene gestita come rifiuto.

*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.*

**Stato: Applicata**

Le acque di pioggia non contaminate vengono convogliate ad un'apposita rete fognaria.

*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.

**Stato: Applicata**

Sia le acque meteoriche non contaminate sia le acque meteoriche contaminate da oli, previo trattamento, vengono utilizzate come acqua di processo. Le acque di seconda pioggia in eccesso (solo in caso di forti piogge) vengono convogliate alla rete fognaria comunale esterna.

*MTD: (BREF CWW pag. VIII e pag. 281):*

*Per le acque contaminate da oli/idrocarburi è considerata BAT:*

- 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; BOD<sub>5</sub> 2-20 mg/ e COD 30-125 mg/l.*

**Stato: Informazione assente**

Le acque contaminate da oli sono trattate in appositi impianti di disoleazione, di cui non si conoscono le caratteristiche tecniche. Non sono fornite le prestazioni.

**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.*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Stato: Informazione assente**

La centrale dispone di un impianto per il trattamento biologico a fanghi attivi delle acque provenienti dagli uffici, dalla sala controllo, dagli spogliatoi, dalla portineria e dal magazzino, ma non si dispone dei livelli di emissione del BOD a valle del trattamento biologico.

**7.7 Rifiuti**

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

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

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

**Stato: Informazione assente**

Non è presente un sistema di gestione ambientale; al riguardo il Gestore dichiara che è in programma l'avvio di un processo di certificazione EMAS entro il primo anno di esercizio della centrale. Non sono fornite le procedure di gestione dei rifiuti. Lo stoccaggio dei rifiuti avviene in base alla loro tipologia.

**7.8 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: Applicata**

a) Sono previste ventole di estrazione di largo diametro a bassa emissione acustica e velocità ridotta; ulteriore accorgimento è dato dall'utilizzo di profili aerodinamici a bassa emissione acustica.

b) , c) Il sistema ventole/diffusori è ottimizzato e collaudato per rispettare gli stringenti limiti di emissione acustica al confine e presso i recettori.

**7.9 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*).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**7.10 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. Il Gestore dichiara come data di presunta cessazione l'anno 2039.

**8. STATO DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI  
RIPORTATE NEL DECRETO VIA N. 289/2004 E  
NELL'AUTORIZZAZIONE MAP N. 55/09/2004**

Nelle seguenti tabelle si riporta lo stato di implementazione al 31 dicembre 2009 delle prescrizioni riportate nel decreto di pronuncia di compatibilità ambientale (DEC/VIA/289 del 6 aprile 2004) e nel decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio (MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004), così come fornito dal Gestore (prot. CIPPC-00-2010-0001447 del 13 luglio 2010).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Stato di implementazioni delle prescrizioni riportate nel decreto di pronuncia di compatibilità ambientale (DEC/VIA/289 del 6 aprile 2004)**

Situazione al 31 dicembre 2009	Fase	Fasi di attuazione e di esercizio	Settore di intervento	Contenuto della prescrizione	Posizione del DEC/VIA	Stato d'attuazione
Fase di attuazione	NATIM	Sistema abitato	L'approvigionamento idrico per il sistema di raffreddamento della centrale dovrà avvenire esclusivamente per mezzo delle acque reflue provenienti dai Depuratori Bar-Ovest e quindi anche in base ad ulteriori e futuri specifici accordi del Proprietario con il Consorzio A.S.I. e/o con Acquedotto Pugliese S.p.A. senza del suddetto impianto di depurazione, la centrale potrà avere in esercizio solo a seguito della realizzazione e del regolare esercizio delle opere necessarie all'attivazione ed al funzionamento delle acque depurate, nella quantità e qualità idonea al funzionamento della stessa. La medesima fonte di approvvigionamento idrico dovrà essere utilizzata per le attività di cantiere in fase di realizzazione dell'impianto.	Posizione del DEC/VIA: Prescrittore n.1.	Stato d'attuazione: Stato d'attuazione	
Fase di esercizio	NATIM	Sistema abitato	Durante l'esercizio della centrale, in caso di guasti o malfunzionamenti dell'impianto di depurazione, potrà essere autorizzato l'approvvigionamento in emergenza tramite i pozzi situati nei pressi dell'area A.S.I., limitatamente al tempo strettamente necessario alla fermata della centrale in condizioni di sicurezza e comunque per un tempo non superiore alle 24 ore. La centrale potrà riprendere il regolare funzionamento solo a seguito del ripristino delle condizioni ordinarie di approvvigionamento idrico del dipartimento secondo le disposizioni di cui al D.M. n. 195 del 10.06.2003 concernente il riutilizzo delle acque reflue. Dovranno essere predisposte ed attuate idonee procedure di comunicazione tra i diversi soggetti coinvolti (Acquedotto Pugliese S.p.A., Consorzio A.S.I., Proprietario, Autorità portuale) in relazione a situazioni di emergenza e di malfunzionamento della centrale, dovrà comunque essere prevista ed attuata una procedura di comunicazione alle Autorità portuali.	Posizione del DEC/VIA: Prescrittore n.2.	Stato d'attuazione: Stato d'attuazione	
Fase di esercizio	NATIM	Sistema abitato	Le linee di approvvigionamento idrico alla centrale (ordinaria e di emergenza) dovranno essere separate e dotate ciascuna di sistemi di manutenzione della portata che consentano di identificare in maniera univoca i quantitativi di acqua utilizzati dalla centrale. La linea dedicata per l'approvvigionamento in emergenza da pozzi dovrà essere sotto il controllo del proprietario, Autorità e strutture locali (ARPA Puglia) al fine di monitorare i quantitativi utilizzati.	Posizione del DEC/VIA: Prescrittore n.3.	Stato d'attuazione: Stato d'attuazione	
Fase di esercizio	NATIM	Sistema abitato	Dovrà essere redatto il progetto esecutivo delle opere di adduzione, trattamento e distribuzione delle acque provenienti dai depuratori Bar-Ovest necessarie all'approvvigionamento idrico della centrale. Il progetto sarà	Posizione del DEC/VIA: Prescrittore n.4.	Stato d'attuazione: Stato d'attuazione	

*[Handwritten signature]*



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Situazione al 31 dicembre 2009	Ebre	Settore di intervento	Contenuto della prescrizione	Posizione del DEC/VALIA	Sotto competenza
Fase di autorizzazione	MAATM	Emissioni in atmosfera	<p>Le emissioni in atmosfera devono essere conformi con le più avanzate tecnologie e con il migliore esempio rilevanti alla tipologia dell'impianto in oggetto, non devono comunque mai essere superiori, riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi, ai seguenti valori massimi espressi come media oraria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ossidi di azoto (esclusi i biossidi di azoto) 50 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>→ monossido di carbonio 20 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul> <p>Nel caso in cui, in sede di Conferenza di Servizi per il rilascio dell'autorizzazione unica di cui alla legge 52/2000, il valore limite alle emissioni per gli ossidi di azoto dovesse essere abbassato anche gradualmente, ad un valore inferiore di 50 mg/Nm<sup>3</sup>, il valore limite alle emissioni per il monossido di carbonio potrà essere mantenuto esclusivamente in considerazione degli aspetti tecnici legati al processo di combustione, fino ad un valore non superiore ai 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>In nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di furo combustibile che non sia gas naturale.</p>	Prescrizione n.3	<p>Le prescrizioni del ministero della Sanità, contenute nel Decreto MAATM, hanno valore di riferimento alla prima revisione della ordinanza, a 50 mg/Nm<sup>3</sup>, successivamente alla prima revisione della ordinanza, per lo stato dell'atmosfera si veda nella tabella seguente alla prescrizione del Ministero della Sanità.</p> <p>L'impianto è predisposto per l'uso esclusivo di gas naturale.</p> <p>La data 4.12.2009 è stata messa a regime di emissione del sistema S dell'art. 369 del Dgs 152/99 per i valori TGI, da data 22 gennaio 2010 la stazione TGI1.</p> <p>Per il mese, a partire da tali date, i limiti sono da intendere in base gommata.</p> <p>Dalla messa a regime dell'impianto sono sempre stati rispettati i limiti di cui sopra.</p> <p>La società ha concordato con le strutture competenti ARPA Puglia le specifiche tecniche e la localizzazione delle due stazioni fide di monitoraggio della qualità dell'aria da installare nei punti vicini di massima influenza indicata nello SPA e successive integrazioni, in data 5 marzo 2007, e sono siglate ma non realizzate la società ARPA Puglia per la gestione da parte di quest'ultima del lavoro per il monitoraggio in via di realizzazione, al fine di assicurare la serietà della gestione della</p>
Fase di rinnovo	MAATM	Qualità dell'aria	<p>Le emissioni in atmosfera, in conformità con le più avanzate tecnologie e con il migliore esempio rilevanti alla tipologia dell'impianto in oggetto, non devono comunque mai essere superiori, riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi, ai seguenti valori massimi espressi come media oraria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ossidi di azoto (esclusi i biossidi di azoto) 50 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>→ monossido di carbonio 20 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul> <p>Nel caso in cui, in sede di Conferenza di Servizi per il rilascio dell'autorizzazione unica di cui alla legge 52/2000, il valore limite alle emissioni per gli ossidi di azoto dovesse essere abbassato anche gradualmente, ad un valore inferiore di 50 mg/Nm<sup>3</sup>, il valore limite alle emissioni per il monossido di carbonio potrà essere mantenuto esclusivamente in considerazione degli aspetti tecnici legati al processo di combustione, fino ad un valore non superiore ai 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>In nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di furo combustibile che non sia gas naturale.</p>	Prescrizione n.3	<p>La società ha concordato con le strutture competenti ARPA Puglia le specifiche tecniche e la localizzazione delle due stazioni fide di monitoraggio della qualità dell'aria da installare nei punti vicini di massima influenza indicata nello SPA e successive integrazioni, in data 5 marzo 2007, e sono siglate ma non realizzate la società ARPA Puglia per la gestione da parte di quest'ultima del lavoro per il monitoraggio in via di realizzazione, al fine di assicurare la serietà della gestione della</p>

Nome file: PIC Sorgenia Modugno



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Stipulazione al 31 dicembre 2009	Ems	Settore di intervento	Contenuto della prescrizione	Posizione nel DEC.MIA	Stato dell'opera
Fase di ricorso	MATTM	Quarta dell'aria	<p>Fermo restando gli accordi con le società Aurora Compagnie in merito alla gestione ed alla licenziazione delle centrali di monitoraggio, esse saranno preferibilmente incaricate in corrispondenza dei ricettori vulnerabili e dei punti di massima ricaduta prevista dal modello di simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera ovvero riprocurate in seguito alla messa in servizio dell'impianto nei punti vulnerabili di massima ricaduta, si riserva inoltre l'opportunità che le predette imprese siano arretrate anche per il riavvicinamento dei dati meteorologici e che sia altresì opportunamente installata una rete scuro aerea di Modugno ed una nell'ambito di Palo del Colle.</p>	<p>Esclusione n.5</p>	<p>Stato dell'opera</p> <p>La convenzione è stata sottoscritta mediante il D. del Direttore Generale n. 212 del 27 marzo 2009.</p> <p>Le prime due stazioni di monitoraggio, quelle ubicate presso il punto di massima ricaduta prevista, sono entrate in servizio a partire dal 7 aprile 2009 e dai dati del 9 maggio 2009 ARPA Puglia ha provveduto a far pervenire le due centrali ai sensi della convenzione stessa.</p> <p>Per quanto attiene alle modalità di pubblicazione delle informazioni ARPA Puglia ha provveduto a pubblicare che indica alla scrivente e alle autorità interessate.</p> <p>Le due stazioni sopra menzionate potranno essere ripristinate, in accordo con ARPA, in seguito alla messa in esercizio dell'impianto. Nei punti esposti di massima ricaduta.</p> <p>Per quanto attiene alle altre stazioni si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Puglia ha provveduto a far pervenire le due centrali ai sensi della convenzione stessa.</li> <li>ARPA Puglia ha provveduto a pubblicare che indica alla scrivente e alle autorità interessate.</li> <li>Le due stazioni sopra menzionate potranno essere ripristinate, in accordo con ARPA, in seguito alla messa in esercizio dell'impianto. Nei punti esposti di massima ricaduta.</li> </ul>
Anno-opera e fase di esercizio	MATTM	Rumore	<p>Il proponente dovrà effettuare, sotto il coordinamento ARPA, campagne di rilevamento del clima acustico anno-opera e post-opera, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, con le modalità di cui è contenuta nel D.M. 16 Marzo 1998, o in base ad eventuali sopralluoni compiuti nei punti di ascolto, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1987, e di rispetto dei limiti di esercizio stabiliti nei regolamenti propri degli impianti, qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle normative normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione o altrimenti, in conformità con la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico ed alle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alla competente autorità locale.</p>	<p>Esclusione n.5</p>	<p>Stato dell'opera</p> <p>La campagna post-opera alla massima potenza di esercizio della massima potenza di esercizio, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, con le modalità di cui è contenuta nel D.M. 16 Marzo 1998, o in base ad eventuali sopralluoni compiuti nei punti di ascolto, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1987, e di rispetto dei limiti di esercizio stabiliti nei regolamenti propri degli impianti, qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle normative normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione o altrimenti, in conformità con la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico ed alle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alla competente autorità locale.</p>
Anno-opera	MATTM	Suolo	<p>In fase di progettazione e costruzioni dovrà essere eseguita una caratterizzazione del suolo dell'area di insediamento della centrale secondo la modalità di cui al D.M. 30.10.1998 n. 471, i risultati di tale indagine dovranno essere trasmessi alle autorità competenti, ai fini dei successivi adempimenti in caso di intervento di emergenza di bonifica, solo a seguito del risultato dell'indagine di emergenza e, sentite le autorità preposte in conformità alla suddetta norma 30/10/1998 n. 471, dovranno comunque svolgersi con tempi e modalità conformi a tali provvedimenti.</p>	<p>Esclusione n.1</p>	<p>Stato dell'opera</p> <p>La campagna post-opera alla massima potenza di esercizio della massima potenza di esercizio, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, con le modalità di cui è contenuta nel D.M. 30.10.1998 n. 471, i risultati di tale indagine dovranno essere trasmessi alle autorità competenti, ai fini dei successivi adempimenti in caso di intervento di emergenza di bonifica, solo a seguito del risultato dell'indagine di emergenza e, sentite le autorità preposte in conformità alla suddetta norma 30/10/1998 n. 471, dovranno comunque svolgersi con tempi e modalità conformi a tali provvedimenti.</p>

Nome file: PIC Sorgenia - Modugno





# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Situazione al 31 dicembre 2009		Contenuto della pratica		Posizione del DEC/VIA	Stato competenza
Fase	Ente	Settore di intervento			
2.a	MATIN	Consiglio d'aree	In base alle eventuali comunicazioni stipulate con i soggetti interessati della sezione di cultura, dovranno essere pervise le soluzioni progettuali idonee a garantire l'effettivo funzionamento dell'impianto in assetto cooperativo.	Prescritta n. 2.	La scrivente ha ricevuto lettera con offerta di provvisoria chiusura di capote a proposta di convenzione a possibili usanze uscite dal piano dell'area industriale (Giarino, Badogliano, Olevano Pugliese) tal proposta non ha avuto seguito. Non essendoci ciò impegnato a essere presentato ed è predisposto inammissibilmente per essere ad esportare, tutto il carico recepito si condenserà circa il 30% della potenza elettrica complessiva, in nessuna ipotesi superiore ai circa 55°C. Con la modifica programata l'intercetta del sistema di raffreddamento dal tipo diretto al tipo indiretto, unitamente con apposito decreto MA3 di variazione non rettificata n. 55/05/2005 MD del 3 giugno 1995, sarà a più prevenire l'utilizzo di additivi chimici alle acque di raffreddamento.
3.a	MATIN	Sistema idrico	La scala degli additivi del circuito di raffreddamento deve privilegiare componenti a bassa viscosità e permeabilità e con elevata capacità di lubrificazione, da monitorare al PAPA.	Prescritta n. 9.	Il piano della viabilità per il tracciato degli automezzi riferito al capote è stato presentato dalla scrivente in data 3 ottobre 2005. Il Comune di Modugno, il Consorzio ASI e il Comune di Bari hanno espresso il loro parere favorevole in dicembre (il Comune di Modugno) e ottobre 2005 (Consorzio ASI e Comune di Bari).
4.a - opzione	MATIN	Viabilità	Al fine di limitare gli impatti in base di cantiere relativi al traffico veicolare dovrà essere posticipata la costruzione della viabilità perimetrale ASI limitrofa al sito della centrale, prima dell'avvio dei lavori, dovrà essere concordato con le Amministrazioni locali, (Consorzio ASI e comuni di Modugno e Bari) un piano della viabilità per il tracciato degli automezzi, riferito al capote.	Prescritta n. 10.	In data 10/06/2005 è stato presentato al Sindaco Architetto Paolo Pasquale il progetto di Viabilità per i Beni e le Attività Culturali (P.V.B.A.C.) della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Puglia (Provincia Bari-Foggia).
Fase di cantiere	MATIN	Impianto passivante	In base di progettazione esecutiva dovrà essere elaborato un progetto complessivo relativo alla opera di manutenzione dell'impianto passivante, comprendente sia la specifica progettazione tecnico-progettuale del cantiere che la sua attuazione a cura dell'area della centrale, soggetto a verifica ed approvazione da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, ovvero della competente Soprintendenza.	Prescritta n. 11.	In data 25/11/2005 la Direzione Generale per il Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero ha espresso parere favorevole alla opera di manutenzione dell'impianto passivante. In data 25/11/2005 la Direzione Generale per il Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero ha espresso parere favorevole alla opera di manutenzione dell'impianto passivante. In data 15/06/2007, sulla base delle osservazioni in questo contesto la scrivente ha sottoposto ulteriore documentazione in data 17/7/2007 per concordare una diversa modalità di settore del cantiere della centrale in data 27 luglio 2007 il M.B.A.C. con nota DG-BAP 3007/24/19/04/14/06 ha espresso consenso la verifica di competenza della presente prescrizione.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Stato di implementazioni delle prescrizioni riportate nel decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio (MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004)**

Data	Fase	Situazione al 31 dicembre '09	Settore di intervento	Contenuto della prescrizione	Perviene ed Decreto di autorizzazione	Stato Implementazione
28/06/2004	Aree cimiteriali	M.BAC	Emissioni in atmosfera	<p>La soprannominata per Beni Archeologici della Puglia, richiede prima del inizio dei lavori, un programma di mitigazione ambientale della emergenza archeologica, integrato da un'esistente fase di recupero di altri due siti monumentali, con opere in corso, sotto la direzione tecnico-progettuale della Soprintendenza.</p>	Pag. 9	Sono Sperimentata
28/06/2004	Fase di esercizio	M.M. Sabire	Emissioni in atmosfera	<p>Controllo emissioni</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I limiti alle emissioni devono essere costruiti con la migliore tecnologia disponibile al momento dell'installazione e con il migliore esercizio possibile, in conformità dell'impegno in offerta.</li> <li>Il limite massimo del valore medio degli orari di lavoro prodotta dal processo, deve essere rispettato, con un valore medio inferiore del 10% rispetto al valore medio dichiarato.</li> <li>Il limite massimo del valore medio degli orari di lavoro prodotta dal processo, deve essere rispettato, con un valore medio inferiore del 10% rispetto al valore medio dichiarato.</li> <li>Il limite massimo del valore medio degli orari di lavoro prodotta dal processo, deve essere rispettato, con un valore medio inferiore del 10% rispetto al valore medio dichiarato.</li> <li>Il limite massimo del valore medio degli orari di lavoro prodotta dal processo, deve essere rispettato, con un valore medio inferiore del 10% rispetto al valore medio dichiarato.</li> </ol>	Pag. 10	Sono Sperimentata
28/06/2004	Fase di esercizio	M.M. Sabire	Emissioni in atmosfera	<p>La ditta deve concordare con le autorità preposte al controllo gli interventi da attuare nell'impianto in caso di superamento dei limiti di emissione.</p>	Pag. 10	Sono Sperimentata



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Data	Base	Settore di intervento	Contenuto della prescrizione	Posizione del Decreto di autorizzazione	Sano intemperanza
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera	5. L'impianto SA e sistema alimentario stabilizzamento a gas marino e deve essere predisposto in modo da consentire alla autorità competente la rilevazione delle emissioni	Pag. 10	L'impianto e progetto per il utilizzo esclusivo di gas naturale.
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera	6. La natura delle emissioni di NOx, espressi come NOx CO e odori deve essere riferita in continuo da parte dell'impianto, con periodicità semestrale, almeno per i picchi dei mesi di esercizio dell'impianto delle altre attività di cui al punto 4. L'approvazione di idonei impianti deve essere verificata e calibrata ed autorizzata secondo le modalità previste dal DM 21 dicembre 1993 e successive modificazioni.	Pag. 10	E previsto un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni per ogni uno dei due canali della centrale. L'approvazione di rilevamento saranno sentite in conformità al D.Lgs. 152/06 (che ha sostituito nel frattempo il DM 21/12/93). Nel mese di Marzo e Aprile 2015 è stato effettuato dai CESI la prima misura finalizzata ai fini degli obiettivi succombenti. L'esito della misura è riportato in allegato alla presente.
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera	7. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelli riportati nei decreti emanati ai sensi dell'art. 3, comma 2, lettera b) del DPR n. 203/1988.	Pag. 10	I metodi di campionamento, analisi e valutazioni sono conformi alle disposizioni dell'articolo del D.Lgs. 152/06 (che ha sostituito nel frattempo il DPR 203/88).
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera	8. La modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto degli impianti devono essere definite con la Regione e la Anonima Prezone di controllo.	Pag. 10	In data 25 maggio '08 la società ha inviato ad ARPA Puglia - Direzione Generale e alla Regione Puglia Assessore Ambiente la procedura tecnica "PTC TEC 008 MD" recò Modulo di gestione delle fasi di avviamento e di arresto delle centrali per la definizione della modalità di gestione delle fasi di avviamento e arresto degli impianti successivamente in data 13 settembre '08 la scrivente ha inviato nuovamente agli Enti interessati la procedura citata. In data 14 gennaio '09 si è avuto un incontro sul tema presso gli uffici di ARPA Puglia per raccogliere commentari e richieste di integrazione.
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera	9. Almeno un anno prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, la ditta deve predisporre il monitoraggio della qualità, secondo le specifiche stabilite dal decreto e dagli Enti, ossia di controllo con almeno due stazioni di rilevamento degli NOx, PM10 e idrocarburi aromatici di cui una telematica, se pur non di natura nazionale dell'impianto e successivamente ripristinare, dopo la messa in esercizio dell'impianto nei punti per i rappresentanti della ANONIMA DOGRI.	Pag. 10	In data 12 febbraio '09 con lettera prot. 2281 ARPA Puglia ha trasmesso alla scrivente alcuni commentari sulla procedura in oggetto. Con lettera del 25 marzo '09 prot. POC GEN-MI-2009-0071, consegnata a marzo 2009 ad ARPA Puglia in occasione di un incontro sulla procedura in oggetto, la scrivente società espone la propria disponibilità a recepire alcuni dei commentari ed osservazioni di ARPA Puglia. In seguito ad ulteriore carteggio tra ARPA Puglia e la scrivente con nota inviata al presente documento in data 13 luglio '09 Sorgenia Puglia ha inviato tra gli altri, la procedura revisionata ad ARPA Puglia alla Regione Puglia e al Ministero della Salute. In data 8 settembre 2009 ARPA Puglia, in occasione dell'adempimento emesso presso la centrale, ha approvato la procedura adottata da Sorgenia Puglia e decantata. PTC TEC 008 MD "Modalità di intervento nel caso di superamento dei limiti di analisi". PTC TEC 009 A-D "Modalità di gestione delle fasi di avviamento e di arresto della centrale".
Fase di esercizio	M.M. Saline	Emissioni in atmosfera		Pag. 10	Si rende noto intemperanza di cui alla tabella di pag. 10 e prescrizione n. 4.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Situazione al 31 dicembre '09	Data	Settore di intervento	Contenuto della pratica	Posizione nei Diritto di autorizzazione	Suo esito
Fase di servizio	M.M. Salute	Imprese in attività	<p>Prescrizioni definitive delle emissioni di ossidanti di carbonio. Considerando quanto previsto nelle prescrizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nonché nelle prescrizioni del Ministero della Salute, non deve essere rispettato il seguente valore massimo espresso come media aritmetica e riferito ad una concentrazione del 10% di ossigeno nei fumi analizzati:</p> <p>CO: secondo il regolamento 2002/29/CE.</p> <p>Il sindaco del Comune di Modugno deve rilasciare una dichiarazione acciata che il sito della centrale rispetta la compatibilità territoriale prevista dal decreto del ministro del lavoro, pubblicato il 9 maggio 2001 (pubblicato nel S.O. n. 151 Via Gazzera ufficiale n. 182 del 19 maggio 2001).</p> <p>La Sorgenia Spa deve ottemperare alle prescrizioni già comunicate all'ispettorato di Bari con nota n. 1893 del 25 gennaio 2005.</p>	Pag. 10	<p>Le prescrizioni di contenimento imposte a 1.12.2009 sono decise. Il documento "CO analisi" illustrato in data di dicembre 2009 concernente, con ampio margine, il rispetto del limite di 50 mg/m<sup>3</sup> di CO (media aritmetica di 15% di ossigeno nei fumi analizzati).</p>
Attività operativa e fase di vendita	M.M. Ambiente	Attività industriali	<p>La scrivente ha prelevato in data 19 aprile 2006 al Comando Provinciale di Bari il Piano di Emergenza per il Piano di Conformità al progetto autorizzativo ai sensi dell'art. 2 del DPR n. 37/1998. Nel progetto sono state recepite tutte le prescrizioni impartite dal medesimo comando con la nota n. 1092 del 23 gennaio 2005.</p> <p>In data 4 ottobre 2006 il Comando Provinciale VVF ha rilasciato il Piano di Emergenza di massima previsto.</p> <p>In data 6 novembre 2006 la scrivente ha dato avvio al procedimento per il rilascio del Piano di Conformità definitivo procedendo all'obsoleto del Certificato di Prevenzione Incendi.</p> <p>In data 31 marzo 2009 il Comando Provinciale dei VVF di Bari con la nota prot. 6419 ha rilasciato il parere di conformità ex art. 2 DPR 37/98.</p> <p>In data 10/7/2009 Sorgenia Puglia ha presentato al VVF la richiesta per il sopralluogo ai fini del rilascio del CPI.</p> <p>In data 2 dicembre 2009 è stato effettuato il sopralluogo da parte del VVF per il rilascio del CPI. Il sopralluogo ha avuto esito positivo.</p> <p>In data 14/4/2010 il Comando provinciale dei VVF di Bari ha rilasciato il CPI con validità fino al 12/2012.</p> <p>Il contratto sottoscritto con il fornitore dell'impulso prevede che il comune centrale siano dotati di segnalazioni sonore e comunque non oltre le 24 ore di notte (22 ore) non procedendo obbligatoriamente alla segnalazione (prevale dalla procedura per impulso spacciati a 61 metri. Si vede circoscrizione n. 146 394-473 della carta geografica della difesa del 9 Agosto 2009).</p> <p>La proposta per le suddette segnalazioni è stata sottoscritta per approvazione il 22 giugno 2007 al Comando III Regione Area, Reparto Territorio di Bari.</p> <p>Il Comune di Regione Area ha risposto in data 11 luglio 2007 prot. 1265-11/07, con cui si è verificata la segnalazione sonora proposta e di accettare la proposta di segnalazione area al Ente Nazionale per l'Ambiente Civile (ENAC).</p> <p>La medesima proposta è stata già sottoscritta in data 12 febbraio 2007 al ENAC ENAV.</p> <p>I tecnici ENAC hanno effettuato in data 20 luglio 2007 un sopralluogo in cantiere.</p> <p>In data 9 agosto 07 la scrivente ha sottoposto ad ENAC le segnalazioni di progetto di segnalazione luminosa sulla base delle</p>	Pag. 11	<p>In data 7 dicembre 2009 è stato effettuato il sopralluogo da parte del VVF per il rilascio del CPI. Il sopralluogo ha avuto esito positivo.</p> <p>In data 14/4/2010 il Comando provinciale dei VVF di Bari ha rilasciato il CPI con validità fino al 12/2012.</p> <p>Il contratto sottoscritto con il fornitore dell'impulso prevede che il comune centrale siano dotati di segnalazioni sonore e comunque non oltre le 24 ore di notte (22 ore) non procedendo obbligatoriamente alla segnalazione (prevale dalla procedura per impulso spacciati a 61 metri. Si vede circoscrizione n. 146 394-473 della carta geografica della difesa del 9 Agosto 2009).</p> <p>La proposta per le suddette segnalazioni è stata sottoscritta per approvazione il 22 giugno 2007 al Comando III Regione Area, Reparto Territorio di Bari.</p> <p>Il Comune di Regione Area ha risposto in data 11 luglio 2007 prot. 1265-11/07, con cui si è verificata la segnalazione sonora proposta e di accettare la proposta di segnalazione area al Ente Nazionale per l'Ambiente Civile (ENAC).</p> <p>La medesima proposta è stata già sottoscritta in data 12 febbraio 2007 al ENAC ENAV.</p> <p>I tecnici ENAC hanno effettuato in data 20 luglio 2007 un sopralluogo in cantiere.</p> <p>In data 9 agosto 07 la scrivente ha sottoposto ad ENAC le segnalazioni di progetto di segnalazione luminosa sulla base delle</p>
Fase di cantiere	M.M. Ambiente	Sicurezza del volo a bassa quota	<p>L'espletto in fase realizzativa, deve essere della pratica autorizzativa durata e corretta la scrivente verifica che, adempendo i limiti previsti dalle norme, possono intraprendere con la sicurezza del volo a bassa quota.</p>	Pag. 11	<p>In data 7 dicembre 2009 è stato effettuato il sopralluogo da parte del VVF per il rilascio del CPI. Il sopralluogo ha avuto esito positivo.</p> <p>In data 14/4/2010 il Comando provinciale dei VVF di Bari ha rilasciato il CPI con validità fino al 12/2012.</p> <p>Il contratto sottoscritto con il fornitore dell'impulso prevede che il comune centrale siano dotati di segnalazioni sonore e comunque non oltre le 24 ore di notte (22 ore) non procedendo obbligatoriamente alla segnalazione (prevale dalla procedura per impulso spacciati a 61 metri. Si vede circoscrizione n. 146 394-473 della carta geografica della difesa del 9 Agosto 2009).</p> <p>La proposta per le suddette segnalazioni è stata sottoscritta per approvazione il 22 giugno 2007 al Comando III Regione Area, Reparto Territorio di Bari.</p> <p>Il Comune di Regione Area ha risposto in data 11 luglio 2007 prot. 1265-11/07, con cui si è verificata la segnalazione sonora proposta e di accettare la proposta di segnalazione area al Ente Nazionale per l'Ambiente Civile (ENAC).</p> <p>La medesima proposta è stata già sottoscritta in data 12 febbraio 2007 al ENAC ENAV.</p> <p>I tecnici ENAC hanno effettuato in data 20 luglio 2007 un sopralluogo in cantiere.</p> <p>In data 9 agosto 07 la scrivente ha sottoposto ad ENAC le segnalazioni di progetto di segnalazione luminosa sulla base delle</p>



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Situazione al 31 dicembre '09		Contenuto della prescrizione		Fondazione (n) Decreto di autorizzazione		Stato ottemperanza	
Fase	Zona	Settore di intervento					
Fase di cantiere	Prov. Bari	Emissioni in atmosfera	<ol style="list-style-type: none"> <li>Al momento della visita in cantiere deve essere effettuato un adeguato controllo monitoraggio della qualità dell'aria con l'obbligo di effettuare qualunque intervento si rende necessario per migliorare la qualità dell'aria.</li> <li>In sede di progettazione e sicurezza devono essere adottati opportuni accorgimenti atti a ridurre al minimo gli impatti della propria quanto più possibile al di sotto dei limiti di legge.</li> </ol>			osservazioni formulate durante il sopralluogo citato in data 23 aprile 2009 IENAC in corso, con l'era protocollo 25799 AOC DERGEN, alla verifica il risultato di competenza per la segnalazione degli esecuzioni alla prescrizione ser. Veda stato ottemperanza prescrizione MATIM e Sub.Salute	
Fase di cantiere	Prov. Bari	Rumore	<ol style="list-style-type: none"> <li>Devono essere adottate tutte le prescrizioni che saranno stabilite in sede di giudizio di compatibilità ambientale da parte dell'apposita Commissione: Via del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio</li> </ol>			La scrivente ha definito concordemente con il costruttore programma dell'impianto un valore di emissione al confine pari a 55 dB(A), essendo l'impianto ubicato in area industriale sono da applicarsi i limiti di trasmissione diurna e notturni di 63 dB(A).	
u.i	Prov. Bari	Generale				Vedasi stato ottemperanza di cui al paragrafo 4 della prescrizione.	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

## 9. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

In seguito all'avviso al pubblico da parte di Sorgenia Puglia riguardante la domanda di AIA, apparso sul quotidiano "La Repubblica" del 29 Gennaio 2009, e ai documenti scaricati dal sito [www.dsa.minambiente.it/AIA](http://www.dsa.minambiente.it/AIA), sono pervenute le seguenti osservazioni.

### COMITATO PRO AMBIENTE

1. Al paragrafo 3, pagina 5 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge:

*"La Centrale Termoelettrica, ponendosi in netta contrapposizione alle norme elaborate a livello mondiale per scongiurare i cambiamenti climatici, contribuisce notevolmente all'incremento dell'effetto serra con il carico di CO<sub>2</sub> rilasciato nella misura di 2.187.297 tonnellate annue. ...omissis..."*

*Il Proponente non risulta affatto recepire le richieste dirette alla previsione ed attuazione di misure di compensazione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché di polveri e NO<sub>x</sub>.*

**Risposta:** con riferimento alle emissioni di gas ad effetto serra, quali la CO<sub>2</sub>, si ricorda che esse sono regolamentate dalla Direttiva 2003/87/CE. L'Autorizzazione Integrata Ambientale ha come obiettivo la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, ma esula dal problema legato alle emissioni di gas ad effetto serra, regolamentate da specifica normativa. Il comma 14 dell'articolo 5 del D.Lgs. 59/2005 riporta infatti:

*"L'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata ai sensi del presente decreto, sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatte salve le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE.*

Con riferimento alle emissioni di NO<sub>x</sub>, si segnala che l'impianto è dotato delle migliori tecnologie disponibili, come risulta anche dal confronto riportato al precedente § 7.5, e in particolare sono installati bruciatori *Dry-low NO<sub>x</sub>*, a basse emissioni di ossidi di azoto.

Per quanto concerne, invece, le emissioni di **polveri**, dal § 4.2.5 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* risulta che tale inquinante non è rilevante in impianti che utilizzano come combustibile il gas naturale. A tale proposito anche il D.Lgs. 152/2006, al punto 1.3 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V, con riferimento al limite alle emissioni per le polveri, riporta

*"Il valore limite di emissione per le polveri si considera rispettato se viene utilizzato metano o GPL".*

2. Al paragrafo 3, pagina 7 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge:

*"a) il proponente ha installato una centralina nei pressi dell'ospedale S. Paolo, nell'area della scuola elementare Gandhi, ma essa non è in esercizio poiché predisposta per il sistema di trasmissione GSM, sicuramente inattivo nel territorio di Modugno, in quanto il suo*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

*funzionamento sarebbe palesemente in contrasto con la normativa comunale in materia di antenne;*

- b) i dati monitorati da centraline eventualmente installate dal Proponente non risultano resi noti in nessuna delle sedi istituzionali preposte (Enti locali, Arpa) e per il loro tramite diffusi ai cittadini;*
- c) di conseguenza non risulta elaborato alcun commento sui dati a cura dell'Arpa, come invece prescritto dal citato decreto il quale dispone espressamente che "venga messa costantemente a conoscenza dei dati relativi alle emissioni, in quanto quest'ultima dovrà comunicare i suddetti dati unitamente ad un commento sugli stessi alla Regione Puglia ed ai Comuni interessati".*
- d) Non appare rispettata la prescrizione n°1 del Ministero della Salute in materia di controllo delle emissioni in base alla quale "i limiti alle emissioni devono essere congrui con la migliore tecnologia disponibile al momento dell'autorizzazione e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell'impianto in oggetto". Ad oggi, infatti, con impianto ancora in fase di cantiere, alcuna modifica è stata apportata, nonostante il decorso degli anni, per garantire l'adeguamento alla migliore tecnologia disponibile.*
- e) Gli unici dati sulle emissioni inquinanti sono quelli registrati dalle due centraline denominate EN01 -AQP-BITONTO e EN02 - ASS. ECOLOGIA, da anni installate nella zona ASI (via delle Magnolie l'una, s.s. 98 l'altra) per conto dell'ARPA. Dette centraline non rappresentano però, un punto di riferimento coerente con le prescrizioni di cui sopra, dal momento che - come si evidenzia dai reports dell'ARPA - non sono attive continuativamente e non monitorano il PM<sub>2,5</sub>, il NO e gli idrocarburi metanici e non metanici, così come, invece, espressamente richiesto dal D.lgs. 59/2005 (allegato III). Tanto, fa sorgere seri dubbi, sulla veridicità di quanto attestato da Sorgenia, in merito ai dati 2007-2008 della stazione EN2 di Modugno (Allegato D5 par. 4.1.3), ai valori degli inquinanti dalla stessa indicati e, pertanto, all'attendibilità dello "studio della diffusione al suolo degli inquinanti aerodispersi" effettuato dalla proponente.*

*...omissis...*

- g) Lo stesso sistema di monitoraggio previsto durante l'esercizio della centrale, appare insufficiente ed inadeguato, sia per il numero e l'allocazione delle centraline, sia per la loro funzione spesso limitata ad analizzare solo alcuni degli inquinanti presenti ed emessi. Lo stesso dicasi per gli analizzatori di fumi previsti per il controllo dei soli CO, NO<sub>x</sub> e O<sub>2</sub> emessi in atmosfera dai due camini della centrale, senza assolutamente nulla prevedere in merito agli altri inquinanti con essi espulsi".*

**Risposta:** Con riferimento ai **punti a), b), c) ed e)**, si precisa che, come riportato al precedente § 7.5, a partire dal 2009 sono operative cinque stazioni di rilevamento installate da Sorgenia Puglia in collaborazione con l'Arpa. Una di queste centraline è installata a San Paolo, nel Comune di Modugno, in corrispondenza del punto teorico di massima ricaduta. Come risulta dalla tabella riportata al precedente § 7.5, due centraline rilevano il PM<sub>2,5</sub>, l'ozono e gli idrocarburi metanici, quattro rilevano le PM<sub>10</sub> e tutte e cinque rilevano NO<sub>x</sub> e CO. Arpa Puglia ha provveduto ad elaborare i dati rilevati dalle cinque stazioni di monitoraggio nel corso del 2009, producendo la relazione "Rete di monitoraggio della qualità dell'aria - Centrale termoelettrica di Sorgenia Puglia S.p.A., Comune di Modugno (BA) - Report di Dicembre 2009".



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Pare opportuno precisare che l'Allegato III del D.Lgs. 59/2005, citato al punto e) del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente, riporta, in realtà, un "*Elenco indicativo delle principali sostanze inquinanti di cui è obbligatorio tenere conto se pertinenti per stabilire i valori limite di emissione*". A tale proposito, il 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*, che individua le migliori tecniche disponibili per gli impianti di combustione con potenza termica > 50 MW, al § 4.9.1 indica come inquinanti per i quali è necessario effettuare il controllo dei livelli emissivi in impianti alimentati a gas i seguenti: polveri, NO<sub>x</sub>, CO e NH<sub>3</sub> solo in presenza di DeNO<sub>x</sub> (non presente nell'impianto in esame).

Con riferimento al **punto d)**, si ribadisce che l'impianto è già dotato delle migliori tecniche disponibili in materia di grandi impianti di combustione e, per maggiori dettagli in merito, si rimanda a quanto riportato al precedente § 7.5.

Infine, per quanto concerne le osservazioni riportate al **punto g)**, si precisa che il numero e la collocazione delle cinque centraline è stata definita da Sorgenia Puglia in collaborazione con l'Arpa, in considerazione della posizione dei punti di massima ricaduta degli inquinanti. In merito alla scelta dei parametri da analizzare nelle centraline e alle emissioni dai camini, si rimanda a quanto sopra già detto in risposta ai punti a), b), c) ed e).

3. Al paragrafo 4, pagine 9-10 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge: "*Vincoli sull'area – incompiuta/incompleta verifica dell'insediamento rispetto al PAI ed al PUTT/P – assenza di una completa ed esaustiva verifica del rischio idrogeologico in assenza di una compiuta descrizione ed analisi delle caratteristiche geomorfologiche del sito*".

**Risposta:**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato in data 15/12/2004 ed approvato in data 30/11/2005, riporta le perimetrazioni delle aree soggette a vincolo. L'area della centrale non risulta tra quella perimetrale a rischio dal PAI. Le aree perimetrali più prossime sono:

- a circa 2 km di distanza è presente un'area ad alta pericolosità idraulica (AP);
- a circa 5 km è presente un'area a rischio R4 molto elevato.

4. Al paragrafo 5 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge:

- "*Attualmente recapito e modalità di scarico alternativo o in emergenza degli effluenti affinati non riutilizzati risultano ancora ignoti*";
- "*Circa la valutazione dello stato della falda, non del tutto chiara risulta la situazione in ordine agli emungimenti dell'acqua in falda...*". Gli accertamenti idrogeologici del 1997 evidenziano buona capacità di emungimento da falda e che non vi è stato aumento di infiltrazioni saline rispetto agli accertamenti del 1965. Si evidenzia l'opportunità di aggiornare i dati in questione.
- "*Non è dato di conoscere se sia stata ottemperata integralmente la prescrizione 1 del DEC/VIA/2004/0289, relativamente alla fonte di approvvigionamento idrico in fase di cantiere...*".

**Risposta:**

Lo scarico alternativo delle acque reflue trattate è individuato nello scarico finale SF1 ed il corpo recettore è la fognatura delle acque nere. Relativamente alla valutazione dello stato della falda, il GI potrà valutare l'opportunità di prescrivere accertamenti idrogeologici al fine di





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

aggiornare i dati del 1997. Inoltre, la fonte di approvvigionamento idrico in fase di cantiere non è pertinente alla istruttoria AIA in quanto, attualmente, il cantiere risulta ultimato.

5. Al paragrafo 7 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si rileva:

- la mancata previsione di un sistema di abbattimento delle polveri con conseguente mancata raccolta e smaltimento delle ceneri prodotte;
- l'opportunità di prevedere una procedura di stoccaggio presso l'impianto ed un successivo smaltimento per le acque potenzialmente inquinate da olio e quelle di lavaggio delle macchine, degli impianti e di lavaggio off-line delle due sezioni turbogas.

**Risposta:**

Secondo quanto riportato nel "Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006" i livelli di emissione di polveri per un impianto alimentato a gas naturale sono inferiori a 5 mg/Nm<sup>3</sup> senza ricorso a tecniche aggiuntive. Per le acque contaminate da oli se ne prevede il trattamento in impianti di disoleazione, con riutilizzo delle acque e smaltimento dell'emulsione oleosa, per le acque di lavaggio delle turbine se ne prevede lo smaltimento, mentre non sono previste acque di lavaggio caldaia.

6. Al paragrafo 8 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si rileva la mancata individuazione delle emissioni e rifiuti derivanti dall'utilizzo di gasolio nei gruppi elettrogeni di emergenza e di propano per l'accensione delle turbine a gas.

**Risposta:**

Relativamente all'utilizzo dei gruppi elettrogeni di emergenza appare difficile stimare le emissioni (peraltro non sottoposti ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera secondo quanto previsto dall'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/06) che e i rifiuti. Relativamente alle fasi di accensione delle turbine a gas, nel PMC si richiede il monitoraggio dei transitori di avviamento mediante misura dei macroinquinanti emessi.

7. Al paragrafo 10, pagina 17 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge:

*"Ed ancora inammissibili lacune! Non risultano stimate nel progetto le emissioni dei seguenti inquinanti: Ammoniaca, Formaldeide, Metano, Idrocarburi Totali, Composti Organici Volatili, Metalli, IPA.*

*Inoltre sarebbe opportuno, nell'impianto in questione:*

1. *inserire, nel Sistema di Monitoraggio delle Emissioni al camino, anche un analizzatore di polveri PM10 e PM2,5;*
2. *prevedere, per le emissioni rilevate al camino un protocollo di comportamento in caso di superamento, per qualsiasi ragione, dei limiti imposti per i vari inquinanti;*
3. *prendere in considerazione l'installazione della migliore tecnologia disponibile per l'abbattimento degli NO<sub>x</sub> e, al tempo stesso fissare i limiti di emissione più bassi per l'NO<sub>2</sub>;*
4. *issare un limite di emissione anche per il particolato fine e per l'NH<sub>3</sub>;*
5. *prevedere misure di compensazione, da parte del Proponente, sia delle emissioni di CO<sub>2</sub> che di polveri e NO<sub>x</sub>;*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

6. *analizzare i trend di qualità dell'aria successivamente all'accensione della centrale, al fine di valutarne gli impatti in termini di ricaduta al suolo degli inquinanti emessi (ante-operam e post-operam).*

...omissis...

*Va, altresì, colmato il rilevante vuoto in merito alle opere e programmi di smantellamento dell'impianto, al termine della durata di esercizio programmata, per i quali manca qualsiasi stima, non solo in merito alle modalità di dismissione e smantellamento ma, altresì, a quelle necessarie al ripristino delle condizioni ante operam".*

**Risposta:** Per quanto riguarda la stima delle emissioni di Ammoniaca, Formaldeide, Metano, Idrocarburi Totali, Composti Organici Volatili, Metalli, IPA, si precisa che la valutazione delle ricadute al suolo degli inquinanti viene fatta per i soli macroinquinanti. Il Gi potrà valutare la possibilità di prescrivere il monitoraggio in discontinuo di altri parametri con la frequenza stabilita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Inoltre, come già detto in risposta al punto 2, lettere a), b), c) ed e) delle presenti osservazioni, non si ritiene necessaria l'installazione di un misuratore in continuo di PM10 e PM2,5. Il Gi potrà valutare la possibilità di prescrivere il monitoraggio in discontinuo delle polveri con la frequenza stabilita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Come già detto al precedente punto 2), l'impianto è già dotato delle migliori tecnologie per l'abbattimento degli NOx (installazione di bruciatori *Dry-low NOx*). I limiti alle emissioni di NOx e polveri saranno definiti sulla base di quanto indicato dalla normativa italiana vigente e di quanto indicato dal citato DM 01.10.2008; non si ritiene, invece, necessario un limite per l'emissione di NH<sub>3</sub> in quanto tale inquinante è presente alle emissioni solo in caso di presenza di sistema DeNOx, tecnologia non adottata nell'impianto in esame (v. anche quanto riportato in risposta ai punti a), b), c) ed e) del precedente punto 2)).

Per quanto concerne i *trend* di qualità dell'aria successivamente all'accensione della centrale, si ricorda che le cinque stazioni di monitoraggio citate al precedente punto 2) sono attive da inizio 2009 e continueranno a rilevare la qualità dell'aria anche in seguito all'avviamento della centrale, proprio per valutare l'impatto della stessa sulla qualità dell'aria avendo a disposizione dati con centrale ferma e dati con centrale in esercizio.

In merito al protocollo di comportamento da adottare in caso di superamento dei limite alle emissioni di qualsiasi parametro, sono previste nel sistema di controllo dell'impianto delle soglie di preallarme e allarme dei valori elementari di emissione in modo tale che nel caso di superamento si potranno prendere tutte le azioni ritenute necessarie per evitare il superamento dei limiti medi orari (i valori autorizzati sono infatti da calcolarsi sulla media oraria), sino eventualmente alla fermata degli impianti della centrale.

Infine, con riferimento al programma di smantellamento dell'impianto, si precisa che nell'Autorizzazione Integrata Ambientale verrà prescritto di fornire tale programma tre anni prima della data di dismissione dell'impianto.

8. Al paragrafo 12, pagina 19 del documento recante le osservazioni del Comitato Pro Ambiente si legge:

*"Da accurate indagini e rilievi effettuati dallo scrivente Comitato, utilizzando tecnologia altamente all'avanguardia, si è avuto modo di verificare che i camini in dotazione della*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

centrale, contrariamente a quanto ufficialmente comunicato hanno un'altezza di circa 65 mt, anziché 55mt.

...omissis...".

**Risposta:** Non disponendo di informazioni diverse rispetto a quelle fornite dal Gestore, il quale, con i chiarimenti forniti nel mese di giugno 2010, ha confermato l'altezza dei camini pari a 55 metri, sarà necessario verificare tale aspetto esaminando il disegno costruttivo dell'impianto o effettuando misure sul campo. Nel caso la misura rilevata dovesse discordare da quanto dichiarato dal Gestore sarà necessario richiedere allo stesso un aggiornamento dello studio effettuato per la determinazione della dispersione degli inquinanti e delle ricadute al suolo.

#### ASSOCIAZIONE PER IL BENE COMUNE

1. Al paragrafo 1, pagina 6 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Per il Bene Comune si legge:

*"c) Utilizzo delle migliori tecnologie ai fini energetici ed ambientali, con particolare riferimento alla minimizzazione delle emissioni di NOx e CO, tenendo conto della specifica dimensione dell'impianto: Tale criterio risulta non riscontrato, essendo già in opera in Italia impianti di stessa natura con performance emissive di NOx e CO molto più basse. Anche nuovi impianti autorizzati prevedono limiti emissivi di NOx e CO rispettivamente di 15 e 10 mg/Nm<sup>3</sup> nei fumi, dunque inferiori a quelli dichiarati nel progetto in esame. Dunque il progetto in esame non si pone affatto il criterio di minimizzare le emissioni in questione."*

**Risposta:** come già detto in risposta ad analoghe osservazioni poste dal Comitato Pro Ambiente, e come ampiamente descritto al precedente § 7.5, l'impianto in esame risulta già adeguato alle migliori tecnologie disponibili. Con particolare riferimento alle emissioni di NOx e CO derivanti da Cicli Combinati con Turbine a Gas (CCGT) senza post-combustione nuovi, si sottolinea che il DM 01.10.2008 individua per tali parametri intervalli, rispettivamente, di 20-50 mg/Nm<sup>3</sup> e 5-100 mg/Nm<sup>3</sup>, precisando:

*"Riguardo alla minimizzazione delle emissioni di CO, MTD è considerata la completa combustione, da non considerare separatamente dalla riduzione dell'NOx. A tal proposito è importante notare come le emissioni di NOx e CO devono essere considerate correlate l'una all'altra, ovvero non è tecnicamente possibile avere contemporaneamente basse emissioni NOx e basse emissioni di CO. In altre parole non è possibile che i livelli di emissione di questi due parametri siano contemporaneamente prossimi all'estremo inferiore dei range riportati in Tabella 18".*

Per l'impianto in esame il Gestore ha dichiarato emissioni massime inferiori a 30 mg/Nm<sup>3</sup> sia per gli NOx che per il CO, valori perfettamente rientranti nei range indicati dalle MTD e prossimi al limite inferiore degli stessi.

2. Al paragrafo 2, pagina 7 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Per il Bene Comune si legge:

*"La documentazione presentata dal proponente risulta poco dettagliata o lacunosa nell'affrontare la descrizione dello stato di qualità dell'aria. Si rileva che:*

➤ *Si confonde la concentrazione di alcuni inquinanti con l'emissione citando "concentrazione" nel testo e mostrando invece le "emissioni" (t/anno). Si parla di monossido di carbonio,*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

*mentre nella figura relativa sembra trattarsi di COV. Non si inquadra la problematica del benzene nel progetto in esame: che emissione aggiuntiva si genera nella zona?*

- *Ossidi di azoto: non si riporta nessuna valutazione quantitativa delle concentrazioni locali e sul dominio di possibile ricaduta dell'inquinante; dominio di possibile ricaduta che non viene stimato in nessun documento.*

*Lacunosità si possono riscontrare anche nella valutazione di impatto sulla qualità dell'aria circa i seguenti aspetti:*

- *Non è specificato quali simulazioni il proponente abbia svolto per valutare gli impatti del funzionamento dell'impianto in merito al modello matematico utilizzato, scenari meteorologici, formazione di inquinanti secondari in relazione alle concentrazioni di NOx, VOCs, SOx, NH<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>, PM10, ecc.*
- *Non è presente nessuna valutazione quantitativa della formazione di smog fotochimico. Se le condizioni invernali sono favorevoli alla formazione di PM10 secondario, quelle estive lo sono per la formazione di ozono alla superficie terrestre, a partire da precursori emessi principalmente da traffico veicolare e centrali termoelettriche (in estate i sistemi di riscaldamento domestico sono spenti).*
- *Non sono state presentate mappe di ricadute degli inquinanti primari emessi al camino. Né stime di formazione (dove e quanto) di inquinanti secondari come PM e ozono."*

**Risposta:** dal documento riportato in Allegato D5, presentato dal Gestore in occasione della domanda di AIA, risulta che:

- le simulazioni sono state effettuate per NOx, CO e PM10, inquinanti caratteristici per impianti di combustione alimentati a gas naturale; non si capisce il riferimento ai COV citato dall'Associazione Per il Bene Comune in quanto tale inquinante non risulta richiamato in nessun punto del documento presentato dal Gestore. Il benzene non è stato considerato in quanto microinquinante; il Gi potrà valutare la possibilità di prescrivere il monitoraggio in discontinuo di altri parametri con la frequenza stabilita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- il dominio di simulazione è ampiamente descritto al paragrafo 2.2.2 del documento e risulta avere un'estensione di 61 x 61 km, con maglia di 1 km, centrato sull'impianto. All'interno di tale dominio sono state simulate le dispersioni di NOx, NO<sub>2</sub>, CO e PM10 e ne è stata calcolata la concentrazione al suolo nei punti di massima ricaduta e in corrispondenza dei principali centri abitati (si veda il capitolo 3 del documento riportato in Allegato D5 alla domanda di AIA);
- il documento descrive dettagliatamente il modello utilizzato per la simulazione, i dati meteorologici utilizzati e l'impatto degli inquinanti citati al punto precedente sui principali Comuni. Da un confronto con i dati analitici registrati dalle stazioni di rilevamento presenti nel territorio è risultato che le concentrazioni al suolo derivanti dall'impianto sono del tutto trascurabili in quanto di diversi ordini di grandezza inferiori rispetto ai limiti e ai valori registrati dalle stazioni stesse. Non si ritiene quindi necessaria una valutazione quantitativa della formazione di smog fotochimico derivante dalle emissioni della centrale;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

- sono riportate le curve di isoconcentrazione per il parametro NOx e NO<sub>2</sub>; per gli altri inquinanti tali curve hanno comunque un andamento analogo che varia in modo proporzionale al valore di concentrazione utilizzata per la simulazione.
3. Al paragrafo 3, pagina 7 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Per il Bene Comune si legge:

*“Si rileva che l'impianto subir  presumibilmente diverse fasi di avviamento e di fermo. Si richiede di valutare attentamente le emissioni al camino di NOx e CO durante questi stati di funzionamento transitorio (avviamenti e spegnimenti), in quanto, quando il ciclo combinato non   a piena potenza, notoriamente non possono e non devono essere rispettate le limitazioni imposte dalla normativa corrente sulla concentrazione di NOx e CO nei fumi”.*

**Risposta:** l'impianto   dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che rimarr  comunque in funzione anche nei casi di avvio e fermata dell'impianto (transitori), mantenendo sotto controllo le concentrazioni degli inquinanti monitorati.

4. Al paragrafo 4, pagina 8 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Per il Bene Comune si legge:

*“Il progetto prevede il monitoraggio in continuo al camino degli inquinanti normati. Manca invece un protocollo di comportamento in caso di avvenuto superamento per qualsivoglia ragione. Si chiede che venga precisato”.*

**Risposta:** a tale proposito si rimanda a quanto gi  riportato in risposta al punto 7 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

#### PARTITO ITALIA DEI VALORI

- 1 Al paragrafo 1, pagina 6 del documento recante le osservazioni del partito Italia dei Valori si legge:

*“4) non   mai stato fatto un completo monitoraggio ambientale per valutare la reale qualit  dell'aria, del suolo, del sottosuolo e delle acque di falda tenendo conto di tutti i fattori inquinanti comprese le nano-polveri, tutto ci  con possibilit  di grave pregiudizio sulla salute dei cittadini. La citt  di Modugno   punto nevralgico di una gi  pesante confluenza di fattori inquinanti quali: Zona Industriale, Aeroporto, Autostrada, S. Statale 96, S. Provinciale 231 e altre strade di collegamento a paesi limitrofi. L'impianto della societ  “Sorgenia S.p.A.”, peggiorando ulteriormente le condizioni ambientali, tra l'altro insisterebbe con la sua attivit  in zona prossima l'Ospedale di S. Paolo e le scuole del quartiere Cecilia;*

*5) sarebbe utile un accertamento della rispondenza di progetto con le quote altimetriche reali della zona e l'altezza reale dei camini dell'impianto della Societ  “Sorgenia S.p.A.” con la conseguente verifica del rispetto dei regolamenti aeroportuali per il cono di volo dell'Aeroporto di Bari - Palese, nonch  sulla messa a norma dei camini affin  ci sia un adeguato abbattimento dei fumi;*

*6) La vocazione territoriale della Regione Puglia   basata prevalentemente su: Agricoltura; Pesca; Turismo; Commercio. Il tentativo di industrializzazione ha creato un profondo vulnus al territorio creando pi  danni che benessere. L'area interessata dall'impianto della Societ  “Sorgenia S.p.A.”   zona di produzione di uno dei migliori oli i d'oliva del mondo*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

*che verrebbe irrimediabilmente compromessa dalla ricaduta al suolo di polveri sottili, diossina ed altri inquinanti, nonché dal depauperamento delle acque di falda che alimentano i pozzi”.*

**Risposta:** con riferimento ai punti 4) e 5) delle osservazioni, dal documento riportato dal Gestore in Allegato D5 alla domanda di AIA, relativo alla analisi modellistica della diffusione degli inquinanti emessi dai camini della centrale, risulta che l'impianto in esame ha un impatto esiguo sul territorio circostante (per maggiori dettagli si veda anche quanto riportato al precedente § 7.5). Le seguenti tabelle, tratte dal documento citato, riportano le concentrazioni di NO<sub>2</sub>, CO e PM10 calcolate al suolo, mediante le simulazioni effettuate considerando i massimi valori di emissione, in corrispondenza dei principali centri abitati e i dati rilevati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio circostante.

CENTRO ABITATO	CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE STIMATE AL SUOLO (µg/m <sup>3</sup> )		
	NO <sub>2</sub> (limite = 40 µg/m <sup>3</sup> )	CO	PM10 (limite = 40 µg/m <sup>3</sup> )
Bari	0,2	0,2	0,01
Bitetto	0,2	0,2	0,01
Bitonto	0,1	0,1	0,00
Bitritto	0,2	0,2	0,01
Carbonara di Bari	0,1	0,1	0,00
Ceglie del Campo	0,1	0,1	0,00
Giovinazzo	0,1	-	0,00
Grumo Appule	0,1	0,1	0,00
Modugno	0,4	0,5	0,02
Palese	0,1	0,1	0,00
Palo del Colle	0,1	0,1	0,00
San Paolo	0,2	0,2	0,01
Santo Spirito	0,1	0,1	0,00



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

#### Biossido di azoto - NO2

Provincia	Stazioni	Media annua	Superamenti del valore limite orario
BA	Bari - Caldarola	60	6
	Bari - CIAPI	35	1
	Modugno - ENAIP	32	
	Molfetta - Verdi	47	
	Molfetta - ASM	30	
	Bari - S. Nicola	13	
	Bari - Via Archimede	29	
	Bari - V.le M.L. King	32	
Bari - V.le Kennedy	27		

Figura 22: NO2 - anno 2005 in provincia di Bari - Estratto da PRQA Regione Puglia (dati in µg/m3)

#### Particolato sospeso PM10

	STAZIONE	Media annua	Superamenti del valore limite giornaliero
BA	Bari - via Caldarola	30	17
	Molfetta - Verdi	31	10
	Bari - S. Nicola	33	58
	Bari - Via Archimede	24	16
	Bari - V.le M.L. King	20	1
	Bari - V.le Kennedy	24	13

Figura 24: PM10 anno 2005 in provincia di Bari - Estratto da PRQA Regione Puglia (dati in µg/m3)

#### Monossido di Carbonio- CO

Province	Stazioni	media annua
BA	Bari- Caldarola	1
	Modugno - CIAPI	1
	Modugno - ENAIP	3
	Molfetta - Verdi	1
	Molfetta - ASM	5
	Bari - S. Nicola	1
	Bari - via Archimede	4
	Bari - V.le M. L. King	3

Figura 26: CO - anno 2005 in provincia di Bari - Estratto da PRQA Regione Puglia

Si ritiene quindi che la presenza dell'impianto in esame non contribuisca al peggioramento delle condizioni ambientali del territorio circostante.

Inoltre, si evidenzia che nel periodo compreso tra agosto e settembre 2004 è stata condotta una campagna di indagine per definire la qualità dei suoli in corrispondenza dell'area di proprietà. Lo studio ha comportato il prelievo di 39 campioni di terreno a profondità comprese tra 10 e 50 cm



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

dal piano campagna. Sui campioni sono state effettuate analisi di laboratorio per la determinazione delle concentrazioni di metalli e idrocarburi. I risultati delle analisi non hanno evidenziato concentrazioni superiori ai riferimenti normativi. Il monitoraggio della falda sarà previsto dal Piano di monitoraggio e controllo.

Per quanto concerne, invece, il **punto 5)** delle osservazioni, si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 8 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

#### COMUNE DI MODUGNO

1. Al paragrafo "*Qualità dell'aria*", pagina 6 del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si legge:

*"I report sulla qualità dell'aria monitorati intorno alla costruenda centrale elettrica dalle due centraline in postazione fissa, anche prescindendo dall'accertato cattivo funzionamento rilevato dalla stessa Arpa Puglia, installate e messe in funzione così come prescritto nell'Autorizzazione Unica (su prescrizione del Ministero della Salute), evidenziano una formazione dell'Ozono (O<sub>3</sub>), nell'area dove dovrebbe entrare in funzione la centrale elettrica, nel periodo di rilevamento maggio-giugno 2007, superiore al limite per la protezione della salute umana. Così come il particolato PM<sub>10</sub> nello stesso periodo registra valori superiori alla media limite.*

...omissis...

*Quanto registrato dopo la messa in funzione delle centraline di raccolta dei dati sull'inquinamento, riguardanti la qualità dell'aria ante operam, dati validati dall'ARPA Puglia, giustificano la preoccupazione per la salute pubblica espressa dall'Amministrazione comunale".*

**Risposta:** come già detto in risposta al punto 1 delle osservazioni di Italia dei Valori (a cui si rimanda per maggiori informazioni), la presenza dell'impianto in esame non contribuisce al peggioramento delle condizioni ambientali del territorio circostante.

2. Al paragrafo "*Le emissioni di centrali a ciclo combinato*", pagina 9 del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si legge:

*"Per quanto riguarda le emissioni di CO<sub>2</sub>, correlate alla messa in esercizio della centrale, dallo studio di incidenza condotto per l'aria vasta della centrale di Modugno, elaborato dall'ARPA Puglia nell'Aprile 2007, salirebbero dagli attuali 4 milioni di tonnellate l'anno scarsi, prodotti dalle attività antropiche e naturali esistenti, del 55%, per oltre due milioni di tonnellate, superando emissioni di CO<sub>2</sub> all'anno di oltre 6 milioni di tonnellate.*

*Avverso tali oggettive risultanze né codesto Ministero, né, tantomeno, la Sorgenia Puglia sono stati in grado di opporre alcuna fondata giustificazione".*

**Risposta:** con riferimento alle emissioni di CO<sub>2</sub> si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 1 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

3. Al paragrafo "*Piano di monitoraggio e controllo*", pagina 10 del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si legge:

*"...omissis... Ai sensi dell'art. 5, c. 1 del D.Lgs 59/2005, la domanda per il rilascio dell'A.I.A. deve contenere indicazione del tipo di emissioni, il loro impatto sull'ambiente e la migliore tecnica individuata da utilizzare per ridurre questo impatto. Deve inoltre contenere*





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

*determinazione delle misure di controllo, di monitoraggio e la gestione delle situazioni diverse dal normale esercizio per prevenire gli eventuali rischi e limitarne le conseguenze (art. 3, c. 1 D.lgs. 59/2005).*

*Come si è precisato innanzi, il Ministero dello Sviluppo Economico, prima, ed il Ministero dell'Ambiente, poi, attraverso l'avvio del procedimento di riesame AIA, hanno reso evidente che i dati forniti dal Gestore sono insufficienti e, alla luce di quanto correttamente raccolto dalle centraline di monitoraggio installate, non reali.*

*L'unificazione dei procedimenti di riesame e rinnovo non può quindi consentire l'elusione - che sarebbe null'altro che contra legem - degli accertamenti tecnici connessi alla trasmissione delle integrazioni richieste alla Sorgenia Puglia (allo stato ancora inadempiente).*

**Risposta:** nel mese di marzo 2009 Sorgenia Puglia S.p.A. ha provveduto a trasmettere al MATTM tutti i documenti di integrazione richiesti, compreso il Piano di monitoraggio e controllo redatto secondo la Linea Guida Nazionale "Monitoraggio e controllo" predisposta da APAT. Sulla base di tale documentazione verrà predisposto anche il Piano di monitoraggio e controllo che sarà parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

4. Al paragrafo "*Profili controversi relativi alla VIA*" del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si rilevano alcuni profili irrisolti rispetto alle prescrizioni contenute nel Decreto MAP 55/09/2004.

**Risposta:** l'impianto descritto nella documentazione presentata dal Gestore risponde alle prescrizioni contenute nella citata autorizzazione. In particolare, relativamente al sistema idrico, si rileva che il raffreddamento della centrale avviene con acque reflue provenienti dal depuratore Bari Ovest e che solo in casi di emergenza è previsto il prelievo da pozzi. Relativamente alle emissioni in atmosfera, si rileva che i dati storici forniti dal Gestore per il periodo 13-22 gennaio 2010 sono conformi ai limiti autorizzati.

5. Al paragrafo "*Migliori tecniche disponibili*" del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si fa riferimento alle seguenti migliori tecniche disponibili: utilizzo di bruciatori Dry Low NOx e la cogenerazione.

**Risposta:** le migliori tecniche citate sono applicate nell'impianto. In particolare, l'impianto utilizza bruciatori Dry Low NOx ed è predisposto per la cogenerazione di vapore e la cessione di energia termica per l'utilizzo da parte di utenze industriali locali.

6. A pagina 14 del documento recante le osservazioni del Comune di Modugno si legge:

"...omissis..."

*A tale oggettiva constatazione si aggiunge poi la costante e ormai storicizzata, violazione di fondamentali prescrizioni di cui all'art. 2 del decreto n. 55/09/2004 del 28.6.2004 del Ministero delle Attività Produttive, secondo cui "prima dell'entrata in esercizio della centrale, devono essere installate e poste in esercizio a cura del Proponente, in accordo con le Autorità Locali e le relative strutture competenti (ARPA Puglia), almeno due stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria che effettuino misurazioni in continuo ed in automatico almeno dei seguenti inquinanti: NOx (NO e NO<sub>2</sub>), CO, PM10, PM2,5, idrocarburi metanici e non metanici, O<sub>3</sub>".*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

*È infatti accertato che dette centraline, allocate in alcune siti presenti sul territorio comunale (Via Maranda e Via Ancona), non sono ad oggi funzionanti, ciò costituendo un'oggettiva violazione degli obblighi dedotti nell'autorizzazione unica.*

...omissis...".

**Risposta:** in merito alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 2 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

#### ASSOCIAZIONE MODUGNO CITTÀ PLURALE

1. Al paragrafo 2.1, pagina 10 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*"Il Decreto Autorizzativo rilasciato in data 6 aprile 2004 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, relativamente alle prescrizioni alle quali si subordinava il giudizio positivo sulla compatibilità ambientale del progetto, riportava specificatamente (punto 5, pagina 15):*

*"Fermo restando gli accordi con le suddette Autorità competenti in merito alla gestione ed alla localizzazione delle stazioni di monitoraggio, esse saranno preferibilmente installate in corrispondenza dei ricettori sensibili e dei punti di massima ricaduta ricavati dal modello di simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, ovvero riposizionate in seguito alla messa in esercizio dell'impianto nei punti effettivi di massima ricaduta; si reputa inoltre opportuno che le predette stazioni siano attrezzate anche per il rilevamento dei dati meteorologici e che sia altresì opportuno installarne una nel centro abitato di Modugno ed una nell'abitato di Palo del Colle".*

*Come dimostrato dalla stessa documentazione del proponente, tale prescrizione contemplata dal Decreto Ministeriale non è stata rispettata, in quanto ad oggi non risultano attive stazioni di monitoraggio nel centro abitato di Modugno né nell'abitato di Palo del Colle.*

...omissis...

*Il posizionamento di stazioni di monitoraggio nelle località descritte (centro abitato di Modugno, quartiere San Paolo) e nel centro abitato di Palo del Colle e di Bitonto avrebbe consentito il rispetto della citata prescrizione ministeriale ed avrebbe contribuito ad aumentare in maniera significativa la rilevanza della campagna di monitoraggio, che deve essere finalizzata alla tutela della sicurezza ambientale dei luoghi di lavoro in esame ed al rispetto del diritto alla salute delle popolazioni residenti nelle aree immediatamente limitrofe alla centrale di Sorgenia".*

**Risposta:** in merito alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 2 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

2. Al paragrafo 2.2, pagina 17 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*"Dall'esame delle tabelle riportate, si evidenzia come l'efficienza di campionamento delle stazioni di monitoraggio installate sia vistosamente inadeguata rispetto ai requisiti richiesti dalla normativa vigente.*

*Tali evidenze inficiano in maniera significativa l'utilità del monitoraggio ambientale sino ad ora eseguito".*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Risposta:** con le integrazioni di marzo 2010 il Gestore ha fornito il *report* di Dicembre 2009 predisposto da ARPA Puglia, relativo ai risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuato nel corso del 2009 nelle cinque stazioni di rilevamento attualmente esistenti. Nel *report* citato, sono riportate anche, a titolo di esempio, le percentuali di dati orari validi registrati dagli analizzatori nel mese di Dicembre 2009. Nel *report* è inoltre precisato:

*"I malfunzionamenti strumentali vengono comunicati alla Orion S.p.A., società responsabile della manutenzione della rete"*.

3. Al paragrafo 2.4, pagina 20 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*"In merito al particolato, i rilievi riportati e descritti nelle sezioni precedenti contraddicono in maniera evidente quanto riportato dal proponente a pagina 39 di 40 dell'allegato D5, in cui si dichiara:*

*"PM10/PM2,5: .... situazione non critica per quanto riguarda il rispetto dei valori limite annuali"*.

...omissis...

*Nello stesso documento citato dal proponente si osserva, inoltre, che le emissioni contengono anche "alcune particelle contenenti ferro, titanio e cromo, probabilmente provenienti dall'interno dell'impianto"*.

*Il cromo, in particolare, viene definito dall'EPA (U.S. Environmental Protection Agency) "toxic air pollutant" a causa della sua elevata tossicità (11).*

*Tale affermazione, contenuta nello studio del Politecnico di Milano citato nell'allegato D5 dal proponente, conferma l'emissione di metalli inorganici e tossici da parte di centrali a metano rilevata anche in altri studi (11; 12) e certifica l'emissione da parte della centrale di nanopolveri potenzialmente rischiose per la salute umana, come documentato da numerose evidenze scientifiche (13 - 28).*

*Nessuna di queste sostanze rientra nel piano di monitoraggio e controllo del proponente.*

...omissis...

*È da sottolineare come l'analisi del proponente non considera la presenza, sul territorio in questione, di altre sorgenti inquinanti che interagirebbero con le emissioni della centrale Sorgenia dando luogo ad una massiva produzione di inquinanti secondari (11; 29).*

**Risposta:** con riferimento alla situazione dell'aria in termini di PM10, pare opportuno precisare che i limiti previsti dalla normativa vigente per tale parametro sono espressi sia su base giornaliera (media di 24 ore) che su base annua. Quanto riportato dal Gestore nell'Allegato D5, ovvero l'indicazione di una situazione non critica, è riferita al fatto che nell'anno considerato (2005) non ci sono stati superamenti del limite annuale in nessuna delle stazioni di rilevamento installate nella Provincia di Bari. Le valutazioni fatte dall'Associazione Modugno Città Plurale sono invece relative ai superamenti del limite medio giornaliero che si sono verificati nelle medesime stazioni di rilevamento. Si sta quindi parlando di due diversi limiti, cui corrispondono due diverse situazioni.

In merito ai parametri inseriti nel Piano di monitoraggio e controllo, si ribadisce che essi sono definiti sulla base delle indicazioni fornite dal DM 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

*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 e dalla normativa nazionale vigente, come meglio precisato in risposta al punto 2 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente. Il Gi potrà valutare la possibilità di prescrivere il monitoraggio in discontinuo altri parametri con la frequenza stabilita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.*

In merito, infine, alla interazione delle emissioni derivanti dall'impianto in esame con altre fonti di inquinamento presenti nell'area circostante, nell'Allegato D5 il Gestore ha presentato l'analisi modellistica della diffusione in atmosfera degli inquinanti emessi dai camini della centrale, al fine di valutare l'impatto determinato dalle emissioni dell'impianto stesso. Come già detto in risposta al punto 1 delle osservazioni riportate dal Partito dei Valori, a cui si rimanda per maggiori dettagli, si ritiene che la presenza dell'impianto in esame non contribuisca al peggioramento delle condizioni ambientali del territorio circostante.

4. Al paragrafo 2.5, pagina 27 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*"Si segnala e si osserva quanto riportato nella relazione V.A.I.A.V. - Energia Modugno ...omissis... riguardo alla irrilevanza delle immissioni di ossidi di azoto stimate nello Studio di Impatto Ambientale del Proponente.*

*...omissis...*

*Proprio sulla base di queste considerazioni, si propone una necessaria riduzione ai minimi tecnicamente raggiungibili delle emissioni di ossidi di azoto ad un livello inferiore ai 30 mg/Nm<sup>3</sup> oggi autorizzati".*

**Risposta:** la valutazione relativa alle ricadute al suolo degli inquinanti emessi dalla centrale deve essere effettuata sulla base della documentazione ufficialmente presentata dal Gestore con la domanda di AIA, nella fattispecie con l'Allegato D5 già sopra menzionato.

I limiti alle emissioni saranno definiti dal GI in considerazione dell'impatto prodotto dall'impianto sull'ambiente circostante e sulla base di quanto indicato dalla normativa nazionale di settore vigente e dal 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.*

5. Al paragrafo 2.6, pagina 29 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*"L'ARPA Puglia ha calcolato le emissioni di CO<sub>2</sub> di una centrale a metano da 760 MWe, come quella in esame, basandosi sui dati dichiarati dal proponente.*

*I risultati di tali analisi dimostrano un contributo di CO<sub>2</sub> da parte della centrale di 2187 kt/anno, praticamente simile a quello derivante dalle attuali emissioni dell'intera città di Bar (2218 kt/anno) (analisi ARPA Puglia contenuta nel V.A.I.A.V. - Energia Modugno)".*

**Risposta:** con riferimento alle emissioni di CO<sub>2</sub> si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 1 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

6. Al paragrafo 2.7, pagina 30 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

*“L'emissione di metalli inorganici e di altre sostanze tossiche da parte di centrali a metano è stata rilevata in importanti studi nazionali ed internazionali (11; 12) e certifica l'emissione da parte della centrale di nanopolveri.*

*Queste sono estremamente rischiose per la salute umana, come documentato da numerose e crescenti evidenze scientifiche (13-18).*

*Il confronto con esperienze precedenti ha dimostrato, nel caso di centrali termoelettriche alimentate a metano, la presenza in atmosfera di numerosi inquinanti estremamente pericolosi per la salute umana, come acetaldeide, acroleina, naftalene, idrocarburi policiclici aromatici, toluene, xileni.*

*Al ciclo combinato a metano compete un'emissione specifica di idrocarburi reattivi, tra i quali in particolare la formaldeide, che si forma, secondo l'U.S. EPA, per le elevate temperature che si verificano nei processi di combustione delle centrali a metano (12).*

*Come anche rilevato da analisi dell'ARPA Puglia ...omissis..., il piano di monitoraggio e controllo del proponente non considera le emissioni delle sostanze citate nel presente paragrafo”.*

**Risposta:** si ribadisce quanto già riportato in risposta al punto 3 delle presenti osservazioni.

7. Al paragrafo 3 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si legge:

*“In caso di inadeguatezza o indisponibilità dell'approvvigionamento idrico dal depuratore Bari Ovest, l'analisi del proponente non chiarisce le possibili alternative atte a soddisfare il fabbisogno idrico del ciclo produttivo della centrale di Modugno”.*

*“Destinazione finale delle acque in eccesso/scarico dal sistema di trattamento”.*

*“Risulta carente la descrizione delle modalità operative da attuare nella gestione dello “stato di emergenza dell'approvvigionamento idrico della centrale”.*

**Risposta:** in caso di emergenza (guasti/malfunzionamenti del depuratore), l'acqua per uso industriale sarà prelevata da pozzi esistenti nell'area industriale. Il Decreto VIA n. 289 del 6 aprile 2004, come anche il Decreto MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004, prescrive che l'approvvigionamento in emergenza tramite i pozzi potrà essere autorizzato limitatamente al tempo strettamente necessario alla fermata della centrale in condizioni di sicurezza e comunque per un tempo non superiore alle 24 ore. Il G.I. potrà valutare l'opportunità di prescrivere limitazioni analoghe al prelievo da pozzi. Relativamente alla destinazione finale delle acque in eccesso/scarico dal sistema di trattamento, il Gestore prevede lo scarico nella fognatura acque nere.

8. Al paragrafo 4 del documento recante le osservazioni dell'Associazione Modugno Città Plurale si rileva carenza di chiarezza relativamente ai seguenti punti:

*“periodicità dello smaltimento dei rifiuti pericolosi”;*

*“descrizione delle procedure da avviare in caso di sversamento accidentale di rifiuti liquidi e/o fangosi”;*

*“destinazione finale dei rifiuti pericolosi e non”.*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

**Risposta:** la periodicità dello smaltimento dei rifiuti pericolosi dovrà avvenire secondo la normativa vigente; le aree di stoccaggio dei rifiuti sono adeguatamente impermeabilizzate e dotate di idoneo bacino di contenimento, ove non collocati all'interno di edifici, per eventuali fuoriuscite accidentali; si prevede per ogni tipologia di rifiuto lo smaltimento o il recupero, mentre per quanto riguarda l'indicazione dell'elenco degli impianti di trattamento verso i quali avviare i rifiuti prodotti, il GI potrà valutare l'opportunità di richieder al Gestore maggiori informazioni al riguardo.

DOTT. GIANVITO ARMENISE

1. Al paragrafo 1, pagina 6 del documento recante le osservazioni del Dott. Gianvito Armenise si legge:

"...omissis..."

*In più, non appare fuori luogo ricordare in tale contesto che il Piano della Qualità dell'Aria della Regione Puglia conclude inserendo proprio il Comune di Modugno in Zona C ossia tra quei comuni con "qualità dell'aria peggiori, ovvero (...) quelli dove sono stati misurati o stimati concentrazioni superiori ai limiti di legge" e nell'area scelta per la localizzazione dell'impianto industriale oggetto delle presenti osservazioni, non si è tenuto conto della valutazione delle emissioni - globalmente considerate - di tutti gli impianti presenti nella zona interessata.*

*In relazione alle emissioni totali di CO<sub>2</sub>, l'ARPA Puglia, nel dicembre 2007, diramò i dati relativi a tale sostanza che potrebbero essere immessi in atmosfera qualora la Centrale a turbogas entrasse in funzione: 2 milioni di tonnellate annue. Un quantitativo esattamente uguale a quello prodotto in un anno dall'intera città di Bari. ...omissis..."*

**Risposta:** per quanto concerne la qualità dell'aria e l'impatto dell'impianto in oggetto sul territorio circostante si rimanda a quanto già detto in risposta al punto 1 delle osservazioni di Italia dei Valori. In merito, invece, alle emissioni di CO<sub>2</sub>, si rimanda a quanto riportato in risposta al punto 1 delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente.

SIG. GIANCARLO RAGNINI

1. Nel documento recante le osservazioni del Sig. Giancarlo Ragnini si legge:

- "2) La centrale è sprovvista di un SGA (Sistema di Gestione Ambientale) che nella situazione territoriale di Modugno dovrebbe essere un dato quasi obbligatorio.
- 3) Nell'area di ubicazione della centrale sono presenti 16 impianti industriali ma contrariamente a quanto statuito dall'art. 8 del dlgs 59/2005 e s.m.i. non si tiene conto della valutazione di tutte le emissioni.
- 4) Come risulta dal decreto di VIA n. 289 del 6 aprile 2004 la caratterizzazione della qualità dell'aria ante operam si basa sui dati della rete di monitoraggio del Comune di Bari costituita da sei sezioni. Sul BUR Puglia n. 84 del 28 maggio 2008 che riporta il Piano regionale della Qualità dell'Aria, si legge che le stazioni di monitoraggio sono di tipo "traffico", secondo il documento "Indirizzi per la predisposizione delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria in Italia - MATT", sono da privilegiare i siti di fondo, rappresentativi dell'esposizione media della popolazione agli inquinanti. Una stazione di monitoraggio di "sito fondamentale" è presente ed è quella di Modugno ENAIP i cui dati sarebbe opportuno



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

valutare. Si apprende sempre dal PRQA che: la dotazione strumentale delle cabine è eterogenea e non consente una conoscenza soddisfacente dei livelli dei quattro inquinanti monitorati ossia ossidi d'azoto, anidride solforosa, particolato fine e ozono; che per alcuni inquinanti il numero di analizzatori, è inferiore a quanto stabilito dalla normativa vigente; molti strumenti della rete di monitoraggio sono obsoleti, pertanto soggetti a ripetuti malfunzionamenti e non affidabili per quanto attiene la qualità del dato prodotto (pag 136); che infine per tutte le stazioni è necessario l'inserimento di un analizzatore PM 10 (pag 137 PRQA)

- 5) ...omissis... Dalla premessa ne deriva che per controllare il fenomeno dell'esposizione al particolato, per talune situazioni particolarmente critiche, oltre a misure di tipo primario per la riduzione del particolato (ad esempio elettrofiltro, filtro a tessuto. Sistemi Venturi) potrebbe essere necessario adottare misure di controllo mirate alla riduzione dei precursori di particolato (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, COV) sia in fase preventiva che successiva alla loro formazione. Per la riduzione della formazione degli ossidi d'azoto da centrali termoelettriche si possono impiegare le seguenti tecniche (aria a stadi in camera di combustione, reburning in camera di combustione, bruciatori "low NO<sub>x</sub>"); per l'abbattimento degli ossidi di azoto si può impiegare la tecnica SCR, SNCR. Nei pressi della centrale di Modugno e considerato l'assenza di valutazione degli effetti cumulativi delle emissioni (non valutate nemmeno in sede di VIA, pur in presenza della cogenza della nota 2 all'allegato IV della direttiva 97/11/CE) sarebbe necessario effettuare analisi periodiche ai camini di PM10 (filtrabile) (metodo EPA 201 A) e PM2,5 (EPA CTM-039) con speciazione. Tuttavia a livello nazionale ed europeo non esistono metodiche analitiche ufficiali per la determinazione del particolato fine.
- 6) L'art. 7 comma 7 del dlgs. 59/2005 recita: "L'autorizzazione integrata ambientale contiene le misure relative alle condizioni diverse da quelle di normale esercizio, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'impianto, per le emissioni fuggitive, per i malfunzionamenti, e per l'arresto definitivo dell'impianto.
- 7) La Commissione europea ha emanato la decisione 2000/479 del 17 luglio 2000 sull'attuazione del Registro europeo delle emissioni inquinanti (EPER, European Pollutant Emission Register). In ambito nazionale tale decisione è stata attuata con il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 23 novembre 2001, "Dati, formato e modalità della comunicazione di cui all'art. 10, comma 1, del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", il quale definisce le Linee Guida per la dichiarazione delle emissioni per l'inventario nazionale INES (Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti). In tale decreto, insieme ad indicazioni rivolte ad esercenti per una corretta compilazione del censimento, sono riportate delle "Sottoliste degli inquinanti" che sono liste di controllo da utilizzare come guida per la selezione degli inquinanti da dichiarare. Di seguito si riporta un elenco degli inquinanti indicati nella Sottolista di controllo relativamente alle "Attività energetiche - Impianti di combustione con potenza calorifica combustione superiore a 50 MW termici - codice IPPC 1, 1.1": - metano (CH<sub>4</sub>), - monossido di carbonio (CO), - biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), polveri (PM10). In presenza di deNO<sub>x</sub> devono essere rilevati anche gli NH<sub>3</sub>, come risulta anche dalle Linee Guida per gli impianti di combustione che, anche se non approvate fanno riferimento al BREF, relativamente ad impianti a gas naturale. BREF "LARGE COMBUSTION PLANTS".



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- 8) *Relativamente ai rifiuti prodotti dalla Società e alla prevista possibilità del deposito temporaneo non appaiono nelle schede aia elementi congruenti con quanto disposto dal decreto 152/06, modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e relativo al deposito temporaneo. La norma prevede che il gestore non è soggetto ad alcun obbligo per la pratica del deposito temporaneo se assolve alle seguenti ottemperanze: a) PCB/PCT inferiore a 25 ppm e PCDF inferiore a 2,5 ppm; b) scelta del produttore con cadenza trimestrale di smaltimento indipendentemente dalla quantità del deposito. Limite invece di 20 mc per rifiuti non pericolosi. Considerato che l'AIA sostituisce molte delle autorizzazioni sarebbe cautelativo per l'ambiente e la tranquillità dei cittadini, che il Gestore dichiarasse esplicitamente l'assenza o la presenza sotto i limiti sopra richiamati e la scelta adottata per lo smaltimento.*
- 9) *Il modello di dispersione utilizzato è ISC3: tale modello risulta adeguato a descrivere la dispersione degli inquinanti su terreno piatto ed omogeneo; non ritiene la Commissione considerato anche, che i dati utilizzati nel modello sono quelli del 2000 e con tutti i limiti evidenziati al punto 5) di prescrivere, sia in versione long term che short term un modello di dispersione lagrangiano o "a puff"? Modello che consente di simulare adeguatamente le condizioni meteorologiche ed orografiche del sito (orografia complessa, interfaccia terra-mare, calma di venti): Addirittura come risulta dal PQRA le calme di vento rappresentano il 60%! In particolare occorre valutare con attenzione le condizioni più frequenti e più sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti, per ogni inquinante emesso dallo stabilimento e con impostazioni modellistiche conservative."*

**Risposta:** con riferimento al **punto 2)**, si evidenzia che il Gestore dichiara che è in programma l'avvio di un processo di certificazione EMAS entro il primo anno di esercizio della centrale.

Con riferimento al **punto 3)** si precisa che l'articolo 8 del D.Lgs. 59/2005 prescrive che le valutazioni effettuate dall'Autorità competente tengano conto di tutte le emissioni coinvolte, intendendo le emissioni derivanti dall'impianto oggetto della valutazione. Nel caso in esame sono state considerate tutte le emissioni significative, derivanti non solo dai due gruppi turbogas ma anche dalle caldaie presenti. Le emissioni derivanti dall'impianto in esame sono poi state valutate nel contesto ambientale nel quale l'impianto stesso è inserito, al fine di rilevare le eventuali criticità presenti. Con riferimento all'impatto dell'impianto sulla qualità dell'aria si rimanda a quanto riportato in risposta a quanto già detto in risposta al punto 1 delle osservazioni di Italia dei Valori.

Con riferimento al **punto 4)**, si rimanda a quanto già riportato in risposta al punto 2, lettere a), b), c) ed e) delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente, dove viene precisata l'attuale situazione relativamente alle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

In merito al **punto 5)**, si precisa che, come già detto in risposta al punto 2, lettere a), b), c) ed e) delle osservazioni del Comitato Pro Ambiente, a cui si rimanda per maggiori informazioni, gli inquinanti caratteristici alle emissioni di un impianto di combustione alimentato a gas naturale sono CO e NOx; il Gi potrà valutare la possibilità di prescrivere il monitoraggio in discontinuo altri parametri con la frequenza stabilita nell'Autorizzazione Integrata Ambientale. La riduzione delle emissioni di NOx è invece ottenuta nell'impianto in esame mediante adozione di bruciatori Dry-low NOx, tecnologia indicata nel 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 come MTD.*





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

### SORGENIA PUGLIA SPA

Con riferimento al **punto 6)**, si conferma che l'Autorizzazione Integrata Ambientale conterrà anche le prescrizioni relative ai transitori (avvii ed arresti dell'impianto), ai malfunzionamenti e all'arresto definitivo dell'impianto. Il GI potrà valutare la possibilità di inserire prescrizioni specifiche per il contenimento delle emissioni fugitive.

Con riferimento al **punto 7)**, si precisa che i parametri indicati nella lista di controllo indicata sono validi in generale, per tutti gli impianti di combustione, senza che venga fatta una distinzione in funzione della tipologia di combustibile alimentato. Tale distinzione è invece effettuata dal 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* che, al § 4.9.1, indica come inquinanti per i quali è necessario effettuare il controllo dei livelli emissivi in impianti alimentati a gas i seguenti: polveri, NO<sub>x</sub>, CO e NH<sub>3</sub> solo in presenza di DeNO<sub>x</sub> (non presente nell'impianto in esame).

Con riferimento al **punto 8)**, si precisa che le operazioni di deposito temporaneo non sono soggette ad autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06, fermo restando gli obblighi stabiliti dalla normativa. Il GI potrà valutare l'opportunità di prescrivere la comunicazione da parte del Gestore del criterio (temporale o quantitativo) del quale intende avvalersi.

Con riferimento, infine, al **punto 9)**, si precisa che il modello utilizzato per lo studio delle ricadute degli inquinanti al suolo (v. documento riportato in Allegato D5 alla domanda di AIA) è il Calpuff Model System. Per l'applicazione di tale modello sono stati utilizzati i valori di concentrazione alle emissioni autorizzati e i dati meteorologici orari relativi al 2006, forniti dal modello meteorologico prognostico ad area limitata MM5 (*Mesoscale model* versione 5), sviluppato dall'Università della Pennsylvania (PSU) e dal National Center for Atmospheric Research. Per maggiori dettagli si rimanda la precedente § 7.5.

## 10. CONSIDERAZIONI FINALI

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

- a) delle **dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati,
- b) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica degli allegati e delle successive informazioni integrative fornite nel corso dell'istruttoria compiuta;
- c) delle risultanze della fase di confronto pubblico prevista dall'iter di richiesta dell'autorizzazione, in seguito all'avviso al pubblico da parte di Sorgenia Puglia, apparso sul quotidiano "La Repubblica" del 29 Gennaio 2009, compiutamente illustrate ed evase nell'ambito del rapporto istruttorio RI 4 del 30.07.2010 redatto da ISPRA (capitolo 9);
- d) della verifica dello stato di ottemperanza delle prescrizioni di cui al dec. VIA 289/2004 e all'autorizzazione MAP N. 55/09/2004 (capitolo 8);
- e) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;

motiva le proprie scelte prescrittive considerando che:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

---

- l'impianto è caratterizzato da un layout tecnologico che lo colloca, nella condizione attuale, nel novero di quelli tecnologicamente più avanzati sotto il profilo di stretta pertinenza delle prerogative dell'AIA, ovvero dell'adozione delle MTD finalizzate al contenimento delle emissioni nocive all'ambiente ovvero al conseguimento di livelli di protezione ambientale progressivamente maggiori, come esaurientemente dimostrato nel cap.8 del presente documento;
- deve comunque essere prioritariamente salvaguardato l'obiettivo della salute pubblica e della tutela dell'ambiente anche con misure di protezione speciale che innalzino la prerogativa di tutela connessa con l'Autorizzazione, qualora fattori intrinseci e non abbiano condizionato lo sviluppo del territorio rendendone fragile o sovraesposto a rischio di crisi le componenti primarie dell'equilibrio naturale;
- possono essere perseguiti attraverso l'Autorizzazione Integrata Ambientale solo e soltanto gli obiettivi propri della medesima.

Pertanto il **GI della commissione IPPC, con il parere favorevole dei commissari di nomina ministeriale e della Provincia di Bari, a maggioranza propone all'Autorità Competente** di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

## **11. PRESCRIZIONI**

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59 del 2005, se saranno rispettate le prescrizioni e i VLE per gli inquinanti di seguito riportati.

Si precisa che i VLE e le prescrizioni proposti in questo parere istruttorio sono stati formulati con riferimento ai criteri del D. Lgs 59/05. Restano ovviamente valide le norme settoriali pertinenti, tra le quali quelle del D.Lgs 152/06 come modificato dal D.Lgs.29 giugno 2010.

### **11.1 Capacità produttiva**

Il Gestore dovrà 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.

In merito all'approvvigionamento e allo stoccaggio di materie prime, sostanze, preparati e combustibili è necessario che siano obbligatoriamente rispettati i seguenti criteri e/o misure per evitare eventuali sversamenti:

- tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
- devono essere adottate tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque fluviali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.);
- per i medesimi serbatoi deve anche essere garantita l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono, anche in caso di perdita dal serbatoio, il rilascio delle sostanze nell'ambiente (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata).

### **11.2 Emissioni convogliate in aria**

Per ciascun punto di emissione sono riportati:

- la descrizione dell'emissione,
- le caratteristiche costruttive del camino (altezza e area della sezione),
- le caratteristiche di esercizio (portata massima),



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**SORGENIA PUGLIA SPA**

- ♦ gli inquinanti e le relative concentrazioni emesse alla capacità produttiva,
- ♦ le concentrazioni limite prescritte nel DLgs 152/2006,
- ♦ le concentrazioni raggiungibili applicando le MTD, ove previste,
- ♦ i limiti autorizzati
- ♦ il sistema di trattamento dell'emissione presente.

Si ricorda che presso l'impianto in esame sono presenti anche i seguenti punti di emissione:

- E3 ed E4 - emissioni dalle caldaie ausiliarie (da 2,7 MW ciascuna), utilizzate per il preriscaldamento del gas - tali emissioni non sono sottoposte ad autorizzazione in quanto comprese nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera c (impianti di combustione di potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentati a metano);
- E5 - fumi di scarico della caldaia ausiliaria (da 2,99 MW), utilizzata per il sistema di trattamento acque - tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione in quanto compresa nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera c (impianti di combustione di potenza termica nominale inferiore a 3 MW alimentati a metano);
- E6 - emissioni dalla motopompa a servizio del sistema antincendio - tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione in quanto compresa nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera i del D.Lgs. 152/2006 (impianti di emergenza);
- E7 ed E8 - emissioni derivanti dai gruppi elettrogeni di emergenza - tali emissioni non sono sottoposte ad autorizzazione in quanto comprese nell'elenco di cui all'art. 269, co. 14, lettera i del D.Lgs. 152/2006 (impianti di emergenza).

Il Gestore dovrà rispettare i seguenti limiti:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

**Tabella 8.3.1.1: Punti di emissione in atmosfera**

Sigla camino	Coordinate Geografiche	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	% O <sub>2</sub>	Inquinanti emessi	Conc. inquinanti massima capacità produttiva (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm <sup>3</sup> )	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	LIMITI AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sistema di trattamento installato
			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )								
E1	X 647.473,89 Y 4.551.664,47	Generazione energia elettrica gruppo 1	55	28,27	1.832.239 (portata al carico nominale di 254,5 MW)	15	NOx (come NO <sub>2</sub> )	<30 <sup>(1)</sup>	53,8 (punto 2, sezione 4, parte II dell'Allegato II alla parte V)	20 - 50 <sup>(2)</sup>	30	Nessuno
							CO	<30 <sup>(1)</sup>	100 (punto 4, parte III dell'Allegato I alla parte V)	5 - 100 <sup>(2)</sup>	30	
							SO <sub>2</sub>	-	500 se flusso di massa ≥ 5 kg/h (tab. C, parte II dell'Allegato I alla parte V)	10 <sup>(3)</sup>	-	
							polveri	-	50 se flusso di massa ≥ 0,5 kg/h 150 se flusso di massa ≥ 0,1 kg/h e < 0,5 kg/h (punto 5, parte II dell'Allegato I alla parte V)	5 <sup>(3)</sup>	5	



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE SORGENIA PUGLIA SPA  
MODUGNO (BA)**

**Tabella 8.3.1.1: Punti di emissione in atmosfera**

Sigla camino	Coordinate Geografiche	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	% O <sub>2</sub>	Inquinanti emessi	Conc. inquinanti massima capacità produttiva (mg/Nm <sup>3</sup> )	Conc. limite da DLgs 152/06 (mg/Nm <sup>3</sup> )	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	LIMITI AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sistema di trattamento installato
			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )								
E2	X 647.487,74 Y 4.551.635,63	Generazione energia elettrica gruppo 2	55	28,27	1.832.239 (portata al carico nominale di 254,5 MW)	15	-	<30 <sup>(1)</sup>	53,8 (punto 2, sezione 4, parte II dell'Allegato II alla parte V)	20 - 50 <sup>(2)</sup>	30	Nessuno
									100 (punto 4, parte III dell'Allegato I alla parte V)	5 - 100 <sup>(2)</sup>	30	
									500 se flusso di massa ≥ 5 kg/h (tab.C, parte II dell'Allegato I alla parte V)	10 <sup>(3)</sup>	-	
									50 se flusso di massa ≥ 0,5 kg/h 150 se flusso di massa ≥ 0,1 kg/h e < 0,5 kg/h (punto 5, parte II dell'Allegato I alla parte V)	5 <sup>(3)</sup>	5	

1) Valore massimo di concentrazione emessa garantito dal costruttore in tutte le condizioni di regolare esercizio, cioè al di sopra del minimo tecnico dell'impianto

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 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 (July 2006).

3) Valori tratti § 7.5.3. primo capoverso, del BREF for Large Combustion Plants (July 2006)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

I limiti imposti si intendono verificati su base oraria.

Il Gestore dovrà inoltre dotare i camini E1 e E2 di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NOx e CO contestualmente alla misurazione in continuo dei parametri di processo quali il tenore di ossigeno, la temperatura, la pressione e il tenore di vapore acqueo.

Il Gestore dovrà inoltre mettere in opera una metodologia per la misurazione discontinua delle polveri (PM10) ai camini E1 e E2 al fine di dimostrare la mancanza di elementi di correlazione tra la rilevata presenza di polveri e la tecnologia di produzione dell'energia impiegata.

Il Gestore dovrà inoltre fornire una stima, basata su campione temporale di un anno, delle emissioni associate ai transitori di entrata a regime delle unità produttive, avendo cura di specificarne:

- numero
- durata
- tipologia (partenza da caldo, da freddo, da tiepido)
- motivazione

Tali dati costituiranno l'oggetto di un rapporto che il Gestore rimetterà all'AC con le modalità riportate nel PMC.

Il Gestore dovrà comunque dare costante e tempestiva comunicazione, ad ARPA Puglia ed al Comune di Modugno di tutti gli avviamenti/spagnimenti secondo modalità e nell'ambito di documentazione di report da definire con gli stessi.

### ***11.3 Emissioni non convogliate in aria***

Il Gestore dovrà presentare all'AC entro tre mesi dal rilascio dell'AIA un censimento e una caratterizzazione delle emissioni non convogliate associando a ciascuna la stima delle quantità emesse su base annua. Inoltre il Gestore dovrà nel medesimo rapporto fornire una stima delle emissioni fuggitive eventualmente generate in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza effettivamente occorse.

### ***11.4 Emissioni in acqua***

La CTE presenta tre tipologie di scarichi idrici:

- scarico alternativo delle acque reflue trattate alla fognatura acque nere (scarico SF1);
- scarico acque nere civili alla fognatura acque nere (scarico SF2);
- scarico overflow acque meteoriche alla fognatura acque bianche (scarico SF3).

Per lo scarico SF1 si prescrivono i limiti di seguito riportati e riferiti allo scarico in rete fognaria di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 e smi.

Inquinante	Unità di misura	Limiti AIA
pH		5,5-9,5
colore		non percettibile con diluizione 1:40
odore		non deve essere causa di molestie
BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	250
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	500



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

Inquinante	Unità di misura	Limiti AIA
Materiali grossolani		assenti
Solidi speciali totali	mg/l	200
Alluminio	mg/l	2,0
Arsenico	mg/l	0,5
Boro	mg/l	4
Cadmio	mg/l	0,02
Cromo totale	mg/l	4
Cromo VI	mg/l	0,20
Ferro	mg/l	4
Manganese	mg/l	4
Mercurio	mg/l	0,005
Nichel	mg/l	4
Piombo	mg/l	0,3
Rame	mg/l	0,4
Selenio	mg/l	0,03
Zinco	mg/l	1,0
Cianuri totali	mg/l	1,0
Cloro attivo libero	mg/l	0,3
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	2
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/l	2
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	1000
Cloruri	mg/l	1200
Fluoruri	mg/l	12
Fosforo totale (come P)	mg/l	10
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	30
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6
Azoto nitrico (come N)	mg/l	30
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	40
Idrocarburi totali	mg/l	10
Fenoli	mg/l	1
Aldeidi	mg/l	2
Solventi organici aromatici	mg/l	0,4
Solventi organici azotati	mg/l	0,2
Tensioattivi totali	mg/l	4
Pesticidi fosforati	mg/l	0,10
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/l	0,05
tra cui:		
aldrin	mg/l	0,01
dieldrin	mg/l	0,01
endrin	mg/l	0,002
isodrin	mg/l	0,002
Solventi clorurati	mg/l	2
Saggio di tossicità acuta		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale

I controlli analitici di pertinenza saranno eseguiti in accordo alle modalità e frequenze indicate nel PMC.





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA  
MODUGNO (BA)**

Relativamente al sistema di scarico dei reflui liquidi il Gestore dovrà provvedere alla segnalazione chiara ed inequivocabile dell'ubicazione di tutti i pozzetti d'ispezione presenti nell'impianto ai fini delle ispezioni.

### ***11.5 Emissioni sonore e vibrazioni***

Relativamente all'oggetto dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- ♦ dovranno essere rispettati i limiti assoluti previsti dal DPCM 14.11.1997; in caso di superamento dei suddetti limiti di legge, il Gestore dovrà identificare gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili e dovrà intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori a valle dei quali dovrà procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutarne l'efficacia;
- ♦ le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tali analisi dovranno inoltre ricomprendere le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel DM 16.03.1998 nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale;
- ♦ il Gestore dovrà effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, entro 1 anno dal rilascio dell'AIA e ad esito conforme, almeno ogni 3 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AIA.

### ***11.6 Impatto termico***

Il Gestore dovrà predisporre entro dodici mesi dal rilascio dell'AIA uno studio ai soli fini conoscitivi che abbia come oggetto la stima del calore disperso dall'impianto in esercizio all'ambiente circostante e un monitoraggio della temperatura in diversi punti dell'impianto che copra l'intervallo temporale di un anno, al fine di mettere l'AC nelle condizioni di valutare l'eventuale necessità – qualora fosse ravvisato un rischio ambientale di pertinenza - dell'adozione di misure correttive.

### ***11.7 Rifiuti***

Il Gestore effettua esclusivamente attività di deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, e pertanto non risulta necessaria l'erogazione di alcuna autorizzazione specifica per la gestione dei rifiuti.

Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- ♦ essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante i codici CER, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati,
- ♦ essere dotate di idonea copertura ovvero i rifiuti devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

- ♦ essere adeguatamente protette mediante apposito sistema di canalizzazione, raccolta e allontanamento delle acque meteoriche,
- ♦ i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati,
- ♦ i contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate.

Si prescrive al Gestore di verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, almeno ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei e il mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi, come previsto nel PMC.

### ***11.8 Manutenzione***

- ♦ Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e i sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo;
- ♦ Il Gestore dovrà individuare un elenco delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e, con riferimento ad esse, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, il Gestore dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

### ***11.9 Malfunzionamenti***

- ♦ In caso di malfunzionamenti, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

### ***11.10 Eventi incidentali***

- ♦ Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali;
- ♦ Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

- ♦ In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle 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.

### ***11.11 Dismissione e ripristino dei luoghi***

In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, 1 anno prima della scadenza dell'AIA, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano. 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.

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

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

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

## **13. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI**

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

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

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA**  
**MODUGNO (BA)**

## 14. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

In virtù dell'art. 5, comma 14 del D.Lgs. n. 59/05 viene sostituita la seguente autorizzazione: Decreto MAP n. 55/09/2004 del 28 giugno 2004.

## 15. DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del D.Lgs 59/05 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 9
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 9
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 9

Rilevato che il Gestore non ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, e non lo ha registrato ai sensi del regolamento 761/2001/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità **5 anni**.

In virtù del comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC 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. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

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

## 16. 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.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE SORGENIA PUGLIA SpA  
MODUGNO (BA)**

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

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPa, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione all'autorità competente ISPRA ed ARPA territorialmente competente dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ISPRA ed ARPA territorialmente competente, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

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

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

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

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC. Per impianti esistenti, il Gestore entro i 6 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'Ente di controllo ISPRA e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.



**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**

**SORGENIA PUGLIA S.p.A.**  
**MODUGNO (BA)**

**REFERENTI ISPRA**

**Dott. Ing. Federica Bonaiuti**  
**Dott. Michele Fratini**  
**Dott.ssa Francesca Giarolli**

**DATA DI EMISSIONE**

**29 ottobre 2010**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**33**



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

### INDICE

PREMESSA.....	4
1. FINALITÀ DEL PIANO.....	4
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
Obbligo di esecuzione del piano.....	4
Divieto di miscelazione.....	5
Funzionamento dei sistemi.....	5
3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	5
CONSUMI DI MATERIE PRIME.....	5
Caratteristiche dei combustibili principali.....	6
Consumi idrici.....	7
Produzione e consumi energetici.....	7
4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	8
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	9
Monitoraggio dei transitori.....	11
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore.....	12
Emissioni fuggitive.....	13
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate.....	13
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	14
5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA.....	15
Identificazione degli scarichi idrici.....	15
Monitoraggio degli scarichi idrici.....	15
Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico.....	16
6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	22
Metodo di misura del rumore.....	22
7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	23
8. ATTIVITA' DI QA/QC.....	24
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	24
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi.....	25
Analisi delle acque in laboratorio.....	25
Campionamenti delle acque.....	26
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	27
Controllo di impianti e apparecchiature.....	27
9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	27
Definizioni.....	27
Formule di calcolo.....	28
Validazione dei dati.....	29
Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	29
Eventuali non conformità.....	29
Obbligo di comunicazione annuale.....	29
Dati generali:.....	29
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:.....	30
Consumi per intero impianto:.....	30
Emissioni per ogni gruppo - ARIA:.....	30
Immissioni dovute all'impianto - ARIA:.....	30



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

---

Emissioni per l'intero impianto – ACQUA:.....	30
Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:.....	30
Emissioni per l'intero impianto – RUMORE:.....	31
Eventuali problemi di gestione del piano: .....	31
Gestione e presentazione dei dati .....	31
10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO .....	32
Attività a carico dell'Ente di Controllo (previsione) .....	33





# ISPRA

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

### **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. Finalità del piano**

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

### **2. Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano**

#### **OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

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



### **DIVIETO DI MISCELAZIONE**

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

### **FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

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

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

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

### **3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME**

#### **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 <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Caldaie ausiliarie utilizzate per preriscaldamento gas	Contatori	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Ad accensione	Compilazione file

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



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

Gas naturale	Caldaia ausiliaria utilizzata per il sistema trattamento acque	Contatori	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Gruppi elettrogeni di emergenza, motopompa sistema antincendio	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Oli lubrificanti	Macchine varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Registro fiscale per gli oli minerali UDT
Acido cloridrico	Sistema di trattamento delle acque	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Soda caustica						
Cloruro ferrico						
Bisolfito di sodio						
Clorito di sodio						
Ipoclorito di sodio						
Calce						
Carbone						
Altre materie prime	Varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file

***CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI***

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura, giornalieri per il gas naturale e mensili per il gasolio, concernenti i quantitativi utilizzati durante l'anno nonché per il gas naturale, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

Per il gasolio deve essere prodotta, oltre ai verbali di misura, anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X e, senza asterisco, i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**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*

### **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.

### **CONSUMI IDRICI**

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella per uso industriale, compilando la seguente tabella.

Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.) 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
Acque reflue da depuratore	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Mensile	Compilazione file
Pozzo	Contatore in continuo	Emergenza	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Trimestrale	Compilazione file
Acqua uso potabile	Contatore in continuo	Igienico sanitario	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Semestrale	Compilazione file

### **PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI**

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



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

**Tabella 4: Produzione e consumi di energia elettrica**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
• gruppo turbogas n. 1 • gruppo turbogas n. 2	energia elettrica prodotta	kWh	giornaliera (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	ore di funzionamento	h	giornaliera	cartacea e informatizzata
Turbina a vapore	energia elettrica prodotta	kWh	giornaliera (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
gruppi elettrogeni di emergenza n. 1 e n. 2	energia elettrica prodotta	kWh	giornaliera (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
servizi generali di centrale	energia elettrica assorbita	kWh	giornaliera (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

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**

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 (X e Y del Sistema di Riferimento delle coordinate UTM/WGS84).

**Tabella 5: Punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Capacità elettrica nominale (MW <sub>e</sub> )	Latitudine	Longitudine	Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )
Camino E1	GVR1 alimentato da TG1	254.5	X = 647.473,89	Y = 4.551.664,47	55	28,27
Camino E2	GVR2 alimentato da TG2	254.5	X = 647.487,74	Y = 4.551.635,63	55	28,27

Su ognuno dei punti di emissione riportati in tabella 5 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



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sui camini E1 ed E2 le piattaforme devono avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

Il punto di prelievo dei camini E1 ed E2 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.

### **EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE**

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

**Tabella 6: Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera**

Punto di emissione	Parametro	Limite / prescrizione (Autorità Competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
E1 e E2	Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Misura del tempo di transitorio	Pratica operativa	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale <sup>2</sup>	Registrazione su file dei tempi di transitorio
	Temperatura, pressione, tenore di ossigeno, portata dei fumi e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spengimento.



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

		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file dei risultati. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
NO <sub>x</sub>		Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>2</sup>
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file dei risultati. Misura di NO <sub>x</sub> con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
SO <sub>x</sub>		Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
CO <sub>2</sub>		Misura conoscitiva della concentrazione	Misura / stima semestrale	Piani di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"
Polveri		Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
COV (in COT)		Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Aldeide formica (HCHO)		Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

I camini E1 ed E2 devono essere dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per la misura delle concentrazioni di NO<sub>x</sub> 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.

È inoltre opportuno fornire una stima/valutazione sulle emissioni che concernono le polveri, con particolare riferimento alle frazioni di PM10 e di PM2,5.



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

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Ente di controllo.

**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 ciascuna unità produttiva.

**Tabella 7: Monitoraggio dei transitori**

<b>Parametro</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
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 dei risultati
Numero e tempo di avviamento a tiepido. Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un 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 dei risultati
Numero e tempo di avviamento a caldo. Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un 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 dei risultati

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME, ove disponibile, o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido e caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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





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

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

**EMISSIONI DA SORGENTI RITENUTE NON SIGNIFICATIVE DAL GESTORE**

Per i punti di emissione convogliata relativi a eventuali gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore (caldaie ausiliarie, gruppi di emergenza, motopompe antincendio, ecc.) si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti le informazioni indicate nella seguente tabella.

**Tabella 8: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi**

<b>Gruppi di emergenza e motopompa antincendio</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Utilizzo di gasolio	Misura/stima annuale dei quantitativi	Registrazione annuale su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti. Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file dei risultati
Registrazione delle emissioni di SOx, NOx, CO e polveri	Stima annuale	Registrazione su file dei risultati
<b>Caldaie ausiliarie preriscaldamento gas</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Numero e durata degli avviamenti. Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gas naturale e misura del tempo di utilizzo	Registrazione su file dei risultati
Registrazione delle emissioni di NOx e CO	Misura/stima semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
<b>Caldaia ausiliaria sistema pretrattamento acque</b>		
<b>Parametro</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Registrazione delle emissioni di NOx e CO	Misura/stima semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Inoltre, il Gestore dovrà effettuare la misura continua del consumo di gas naturale delle tre caldaie ausiliarie nel loro complesso.

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



**Tabella 9: Verifiche sfiati serbatoi**

<b>Parametro</b>	<b>Limite/ prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Verifica sfiati	Pratica operativa	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

### **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 (LDAR) e dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc.).

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

### **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 10 o con i metodi di riferimento.

**Tabella 10: Metodi di analisi in continuo**

<b>Punto di emissione</b>	<b>Inquinante/ parametro fisico</b>	<b>Metodo</b>
Camino E1 ed E2	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 14



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

	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 14
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO <sub>x</sub>	ISO 10849
	CO	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 14.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO<sub>x</sub> 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.

**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 azoto espressi come NO<sub>2</sub>. 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 1986, n. 203".

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

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati.



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

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

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

**Norma UNI EN 13284-1** per le polveri.

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

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

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

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**

### **IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI**

La Centrale Sorigenia Puglia di Modugno è autorizzata allo scarico alternativo delle acque reflue trattate e allo scarico delle acque nere civili nella fognatura acque nere, nonché allo scarico overflow delle acque meteoriche nella fognatura acque bianche. In particolare, i tre scarichi idrici saltuari sono costituiti da:

1. scarico SF1, nel quale vengono convogliate le acque reflue trattate in eccesso rispetto alle necessità produttive della centrale;
2. scarico SF2, nel quale vengono convogliate le acque nere civili;
3. scarico SF3, nel quale viene convogliato l'overflow delle acque meteoriche.

Le coordinate geografiche degli scarichi idrici sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 11 – Coordinate geografiche degli scarichi idrici**

Denominazione	X	Y
SF1	647.723,72	4.551.609,68
SF2	647.726,55	4.551.608,44
SF3	647.744,55	4.551.604,71

### **MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI**

Sullo scarico SF1 dovranno essere effettuate misure di conformità a quanto prescritto nel Parere Istruttorio, con frequenza annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio di tutti i parametri della tabella 3, allegato V, parte III, D. Lgs. 152/06 e s.m.i., durante la fase di utilizzo oppure, in alternativa, in uno dei serbatoi di stoccaggio dell'acqua recuperata collegato allo scarico SF1. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati. Il Gestore, inoltre, dovrà misurare mensilmente, tramite contatore, la quantità di reflujo scaricato attraverso il suddetto scarico SF1.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Sullo scarico SF3 dovranno essere effettuate misure conoscitive, con frequenza annuale di pH, idrocarburi totali e solidi sospesi, durante la fase di utilizzo oppure, in alternativa, nel bacino di seconda pioggia.

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

### **METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO**

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati per il monitoraggio delle acque di scarico.

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 12: 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 $\mu\text{m}$ di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD <sub>5</sub>	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 BOD5
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 <sup>(1)</sup>	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidi disolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> 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.



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

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 perossidissolfato, 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



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

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



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

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





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

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 <sup>(2)</sup>	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 <sup>(3)</sup>	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 <sup>(4)</sup>	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
$\Sigma$ pesticidi organo fosforici <sup>(5)</sup>	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
$\Sigma$ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa



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

	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 (OCI-, HOCl e Cl <sub>2</sub> (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-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 <sup>(6)</sup>	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 <sup>(7)</sup>	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



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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 <sub>50</sub> 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, Clorofornio, 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.

### 6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Si richiede di effettuare, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico. Tuttavia, occorrerà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 3 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

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.

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.

### 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.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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.

### 7. 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 compilerà la seguente tabella, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

**Tabella 13: Monitoraggio depositi dei rifiuti**

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

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

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

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio, tra i quali i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti con la specifica delle metodiche utilizzate, devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

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

Si raccomanda la presenza di un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'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.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

### 8. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

### 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 14: 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 %	



# ISPRA

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

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.

### ***CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI***

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

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

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

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

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

### ***ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO***

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.



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

<b>ANALITI INORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
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
<b>METALLI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
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
<b>ANALITI ORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

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

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

#### **CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE**

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

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

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

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.



### **STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ**

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'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.

### **CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE**

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., di sistemi di abbattimento 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.

## **9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

### **DEFINIZIONI**

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

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

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

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

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

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

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





# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**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.

### 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:

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

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

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

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

$H$  = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

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

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

$Kg_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno;



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno.

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

### **VALIDAZIONE DEI DATI**

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto 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.

### **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.

### **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.

### **OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE**

Entro il 30 giugno 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.

#### **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;



# ISPRA

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

- energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo (MWe).

### **Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:**

- il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità competente e all'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.

### **Consumi per intero impianto:**

- consumo di sostanze e combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo e produzione di energia nell'anno.

### **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 1000 Sm<sup>3</sup> di metano bruciato per ogni inquinante monitorato.

### **Immissioni dovute all'impianto – 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.

### **Emissioni per l'intero impianto – 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.

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

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm<sup>3</sup> di metano ed in kg/MWh generato;
- tonnellate di rifiuti avviate a recupero;
- criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.



# ISPRA

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

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

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

### **Eventuali problemi di gestione del piano:**

- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

### **GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

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



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

**10. 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
<b>Consumi</b>					
Sostanze	Giornaliero Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero Ad accensione Mensile	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Triennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale



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

**ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO (PREVISIONE)**

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>
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