



*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 - 0001005 del 28/12/2010

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società ELETTRA PRODUZIONE S.r.l. sita nel comune di Servola (TS).

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze, del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

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



VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro per i beni culturali ed ambientali n. 4683 del 28 marzo 2000, relativo al progetto di potenziamento della centrale termoelettrica a ciclo combinato cogenerativo per l'utilizzo completo dei gas siderurgici prodotti nello stabilimento di Trieste della Servola S.p.A., da realizzarsi in comune di Servola (TS), presentato da ELETTRA GLT S.p.A. (oggi ELETTRA PRODUZIONE S.r.l.);

VISTA l'istanza presentata in data 28 luglio 2006 dalla ELETTRA GLT 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 rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Servola (TS);

VISTA la nota prot. n. DSA-2006-0033886 del 29 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ora Direzione per le Valutazioni Ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;

VISTA la nota prot. n. DG/GS/sr/44-2007 del 30 gennaio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 febbraio 2007 al n. DSA-2007-0003313, con la quale il gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-0008694 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 4 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2007-0000035 del 7 dicembre 2007 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 nota prot. n. DSA-2008-0027519 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria alla luce dell'emanazione del decreto interministeriale 24 aprile 2008;

VISTA la nota prot. n. DG/GS/pg/136/VIATS del 7 novembre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 novembre 2008 al n. DSA-2008-0033275, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'art. 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000675 del 27 marzo 2009 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la nota DSA-2008-7576 del 14 marzo 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto al Gestore di integrare la domanda presentata, con riferimento alle richieste formulate dalla Commissione Istruttoria AIA-IPPC con nota prot. CIPPC-00-2008-0000186 del 6 marzo 2008.

VISTA la richiesta di un incontro tecnico con il Gruppo istruttore al fine di chiarire alcuni punti della richiesta di integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota prot. n. DG/GS/pg/53/TsAIA del 7 aprile 2008, e la proroga concessa dalla Direzione Generale per consentire lo svolgimento dell'incontro con nota DSA-2008-0010686 del 17 aprile 2008;

VISTE le note prot. n. PG/GS/pg/68/AIA del 23 maggio 2008 e prot. n. DG/GS/pg/82/AIA del 19 giugno 2008, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare rispettivamente il 30 maggio 2008 al n. DSA-2008-0014826 e il 25 giugno 2008 al n. DSA-2008-0017658, con le quali il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste;

VISTE le note prot. n. PT/WB/am/TS/134/09 del 3 dicembre 2009 e prot. n. PT/WB/am/TS/136/09 del 3 dicembre 2009, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare rispettivamente il 24 dicembre 2009 al n. exDSA-2009-0034716 e il 21 dicembre 2009 al n. exDSA-2009-0034458, con le quali il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste dal Gruppo Istruttore nell'incontro del 14 ottobre 2009;

VISTA la nota, acquisita al protocollo della Commissione IPPC il 10 marzo 2010 al n. CIPPC-00-2010-0000452, con la quale il gestore ha trasmesso chiarimenti sulle integrazioni già fornite e ulteriori integrazioni;



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, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto, esaminate dal Gruppo Istruttore nell'ambito del procedimento istruttorio;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0000532 del 22 marzo 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società ELETTRA PRODUZIONE S.r.l. ubicata nel comune di Servola (TS), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Luglio 2007), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001);

VISTA la nota prot. n. PT/WB/am/TS/175/10 del 6 aprile 2010, consegnata dal Gestore in apertura della Conferenza dei Servizi del 7 aprile 2010, con la quale il medesimo ha presentato le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0000532 del 22 marzo 2010;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 7 aprile 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-2010-0009311 del 9 aprile 2010;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0002252 dell'11 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 7 aprile 2010;



WAP

VISTI i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

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

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

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

DECRETA

la Società ELETTRA PRODUZIONE S.r.l., identificata dal codice fiscale 05529010968 con sede legale in Via A. da Recanate, 2 - 20124 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Servola (TR), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso l'11 novembre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0002252 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 28 luglio 2006 ed integrata il 23 maggio 2008, il 30 maggio 2008 e il 3 dicembre 2009 (nel seguito indicata come istanza). Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

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



2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "Emissioni sonore e vibrazioni", pag. 71, del parere istruttorio, il Gestore, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni quattro anni a partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà aggiornare ed inviare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, la valutazione dell'impatto acustico;
4. Come prescritto dal paragrafo 9.12 "Dismissione e ripristino dei luoghi" del parere istruttorio, il Gestore, in relazione all'eventuale dismissione della centrale termoelettrica, entro un anno a partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà predisporre e trasmettere all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di massima di dismissione;
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 tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti



dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

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

Art. 5

TARIFFE

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

Art. 6

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto,



le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.

2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto 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 trasmessa in copia alla società ELETTRA PRODUZIONE S.r.l., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, alla Provincia di Trieste, al Comune di Servola e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.



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

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

Stefania Prestigiacomo





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



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

E. prot DVA - 2010 - 0028635 del 25/11/2010

CIPPC-00_2010-0002252
del 11/11/2010

Pratica N.

Ref. Mittente:

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

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da ELETTRA PRODUZIONE S.r.l. - Centrale di Servola.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decreto 153/07 del
Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono
nuovamente il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo causa
refusi nella precedente versione.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali





PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CENTRALE TERMOELETTRICA
DI SERVOLA**

**GESTORE
LOCALITÀ**

**ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.
TRIESTE (TS)**

GRUPPO ISTRUTTORE

Referente ing. Marco Antonio Di Giovanni
Componente dott. Massimo Forciniti
Componente dott. Alessandro Martelli
Componente ing. Antonio Voza
Componente ing. Pierpaolo Gubertini (referente Regione)
Componente dott. Fabio Cella (referente Provincia)
Componente ing. Gianfranco Caputi (referente Comune)



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

1.	DEFINIZIONI	4
2.	INTRODUZIONE	6
2.1.	<i>ATTI PRESUPPOSTI</i>	6
2.2.	<i>ATTI NORMATIVI</i>	6
2.3.	<i>ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE</i>	7
3.	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	10
4.	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	11
4.1.	<i>GENERALITÀ</i>	11
4.2.	<i>IMPIANTI DI COMBUSTIONE</i>	11
5.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	13
5.1.	<i>INTRODUZIONE</i>	13
5.2.	<i>SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	14
5.3.	<i>ACQUE</i>	15
5.4.	<i>ARIA</i>	18
5.5.	<i>RUMORE</i>	19
5.6.	<i>VIBRAZIONI</i>	20
5.7.	<i>INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO</i>	20
5.8.	<i>AREE SOGGETTE A VINCOLO</i>	20
6.	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA	21
6.1.	<i>MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI</i>	21
6.2.	<i>CONSUMI IDRICI</i>	22
6.3.	<i>ASPETTI ENERGETICI</i>	22
6.4.	<i>SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA</i>	23
6.5.	<i>EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA</i>	31
6.6.	<i>EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA</i>	41
6.7.	<i>RIFIUTI</i>	43
6.8.	<i>RUMORE E VIBRAZIONI</i>	45
6.9.	<i>SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE</i>	46
6.10.	<i>ODORI</i>	47
6.11.	<i>ALTRE FORME DI INQUINAMENTO</i>	47
7.	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	50
7.1	<i>USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA</i>	55



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

7.2	<i>UTILIZZO DI MATERIE PRIME</i>	55
7.3	<i>ARIA</i>	55
7.4	<i>ACQUA</i>	55
7.5	<i>RIFIUTI</i>	55
7.6	<i>RUMORE E VIBRAZIONI</i>	56
7.7	<i>SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE</i>	56
7.8	<i>TRAFFICO INDOTTO</i>	56
7.9	<i>PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI</i>	56
7.10	<i>ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ</i>	57
8.	<i>CONSIDERAZIONI FINALI</i>	58
9.	<i>PRESCRIZIONI</i>	59
9.1	<i>CAPACITÀ PRODUTTIVA</i>	59
9.2	<i>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME</i>	59
9.3	<i>EMISSIONI IN ARIA</i>	60
9.4	<i>EMISSIONI NON CONVOGLIATE</i>	64
9.5	<i>EMISSIONI IN ACQUA</i>	66
9.6	<i>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</i>	71
9.7	<i>SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	72
9.8	<i>RIFIUTI</i>	72
9.9	<i>CAVIDOTTO</i>	75
9.10	<i>PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI</i>	76
9.11	<i>MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI</i> ..	76
9.12	<i>DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI</i>	77
10.	<i>PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI</i> ..	78
11.	<i>SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI</i>	78
12.	<i>AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE</i>	78
13.	<i>DURATA, RINNOVO E RIESAME</i>	79
14.	<i>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</i>	79



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali (ex-Direzione Salvaguardia Ambientale).
Ente di controllo	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente regionale.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del 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.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a Elettra Produzione s.r.l., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato 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
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali 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

2.1. *Atti presupposti*

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- viste le lettere del Presidente della Commissione IPPC:
- prot. CIPPC-00_2009-0000675 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE al Gruppo Istruttore così costituito:
 - Ing. Marco Antonio Di Giovanni
 - Cons. Massimo Forciniti
 - Ing. Alessandro Martelli;
 - prot. CIPPC-00_2009-0002014 del 24/09/2009, che integra nel Gruppo Istruttore il Commissario ing. Antonio Voza;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Pierpaolo Gubertini (Regione Friuli Venezia Giulia)
 - Dott. Fabio Cella (Provincia di Trieste)
 - Ing. Gianfranco Caputi (Comune di Trieste);
- 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:
- Roberto Borghesi
 - Claudio Numa
 - Liana De Rosa
 - Carlotta Angelici.

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;



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

- 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 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;

2.3. Atti ed attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata acquisita con protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2006-0020576 del 01/08/2006, dalla società Elettra Produzione s.r.l.;
- viste la richiesta di integrazioni effettuata con note:
- prot. DSA-2008-0007576 del 14/03/2008 (prot. CIPPC-00-2008-0000290 del 31/03/2008)
 - prot. DSA-2008-0010686 del 17/04/2008 (prot. CIPPC-00_2008-0000449 del 21/04/2008);
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con note:
- prot. DG/GS/pg/68/AIA del 23/05/2008, acquisite al prot. DSA-2008-0014826 del 30/05/2008 (prot. CIPPC-00-2008-0001161 del 04/09/2008)
 - DG/GS/pg/82/AIA del 19/06/2008, acquisite al prot. DSA-2008-0017658 del 25/06/2008
 - prot. PT/WB/am/TS/134/09 del 03/12/2009, acquisite al prot. exDSA-2009-0034716 del 24/12/2009 (prot. CIPPC-00-2009-0002425 del 17/11/2009)
 - prot. PT/WB/am/TS/136/09 del 03/12/2009, acquisite al prot. exDSA-



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

2009-0034458 del 21/12/2009

- prot. CIPPC-00_2010-0000452 del 10/03/2010 (e-mail inviata alla Segreteria della Commissione IPPC);
- esaminate le osservazioni presentate dal pubblico pervenute al 21/12/2009, e in particolare il documento redatto da ISPRA "Analisi e risposte alle osservazioni del pubblico" prot. CIPPC-00_2010-0000192 del 15/02/2010, in cui sono esplicitate le considerazioni di merito per ogni osservazione presentata; tali considerazioni sono condivise dal Gruppo Istruttore;
- esaminati le seguenti relazioni redatte dal Supporto tecnico di ISPRA:
- Scheda Sintetica Rev.3 del 30/01/2008 (allegato al verbale riunione GI prot. CIPPC-00-2008-0000964 del 23/07/2008)
 - Relazione istruttoria Rev.1 del 10/07/2009 (prot. CIPPC-00-2009-0002670 del 23/12/2009)
 - Analisi e risposte alle osservazioni del pubblico del 21/12/2009 (prot. CIPPC-00_2010-0000192 del 15/02/2010)
 - Piano di monitoraggio e controllo PMC3 post CdS del 21/04/2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000802 del 21/04/2010);
- esaminati i verbali delle seguenti riunioni:
- riunione del GI del 16/01/2008 (prot. CIPPC-00-2008-0000964 del 23/07/2008)
 - riunione del GI con il Gestore del 12/05/2008 (prot. CIPPC-00_2009-0000965 del 23/07/2008)
 - riunione del GI con il Gestore del 14/10/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0002202 del 20/10/2009)
 - riunione del GI con il Gestore del 28/01/2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000096 del 01/02/2010)
 - riunione del GI con il Gestore del 09/03/2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000453 del 10/03/2010)
 - riunione del GI con il Gestore - Sessione Riservata del 09/03/2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000454 del 10/03/2010)
 - conferenza di Servizi tenutasi in data 07/04/2010 (prot. DVA-2010-0009311 del 09/04/2010; prot. CIPPC-00_2010-0000673 del 12/04/2010);
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
 - Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

migliori tecniche disponibili -Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)

- Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
- Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
- Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001
- Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – ultima revisione disponibile: Giugno 2006.



3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

<i>Impianto</i>	ELETTRA PRODUZIONE S.R.L.
<i>Indirizzo</i>	<i>Via di Servola n. 1 – 34145 TRIESTE</i>
<i>Sede Legale</i>	<i>Via Antonio da Recanate n°2</i>
<i>Tipo impianto</i>	<i>Impianto esistente, prima autorizzazione</i>
<i>Codice e attività IPPC</i>	<i>Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW</i>
<i>Gestore</i>	Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica Codice: 40.11 Walter Bolle, Via di Servola n. 1 – 34145 TRIESTE
<i>Referente</i>	Antonella Mori, Via di Servola n. 1 – 34145 TRIESTE
<i>Impianto a rischio di incidente rilevante</i>	<i>NO</i>
<i>Sistema di gestione ambientale</i>	<i>E' attuato un sistema di gestione ambientale non certificato da un organismo di parte terza; è presente una prescrizione nel Decreto MICA n°88/2000 che prevede la redazione di una Dichiarazione Ambientale annuale sulla base dello schema EMAS</i>



4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

4.1. *Generalità*

L'assetto attuale e quello oggetto di domanda AIA coincidono, pertanto le componenti ambientali sono descritte nel capitolo 6.

4.2. *Impianti di combustione*

La Centrale Elettra Produzione srl è una centrale a ciclo combinato, che consta di due cicli termodinamici in cascata. Il primo è un ciclo termodinamico a gas (o di Brayton) in cui l'energia meccanica di rotazione è ottenuta dalla turbina a gas (TG), grazie all'espansione di gas caldi provenienti dalla combustione della miscela di gas siderurgici e gas naturale.

Nel secondo ciclo (Rankine), un generatore di vapore a recupero (GVR), sfruttando solo il calore sensibile dei fumi scaricati dalla turbina a gas, produce il vapore che costituisce il fluido motore a sua volta sfruttato in una turbina a vapore (TV).

Il GVR genera vapore a 3 stadi di pressione (1,2 bar "bassa pressione" per il degasaggio dell'acqua alimento, 10 bar "media pressione", 70 bar "alta pressione"). Il vapore ad alta pressione surriscaldato alimenta la TV.

Il vapore a 10 bar surriscaldato alimenta in parte la TV e in parte alimenta la rete di distribuzione del vapore per le utenze dello stabilimento siderurgico.

L'energia elettrica prodotta alimenta i trasformatori principali che attraverso la sottostazione in esecuzione blindata a 132kV immettono nella rete di distribuzione nazionale, mediante l'elettrodotto interrato a 132 kV collegato alla Stazione TERNA di Padriciano.

Il raffreddamento del ciclo a vapore è effettuato tramite un condensatore utilizzando un opportuno sistema di circolazione di acqua di mare: il vapore in uscita dalla TV viene condensato in condizioni di vuoto nel condensatore ad acqua di mare e quindi reimpresso nel ciclo del GVR.

L'assetto di funzionamento dell'impianto è completato da un generatore di vapore ausiliario (GVA 164MWt), alimentato da gas siderurgici e/o metano, che in caso di fermata della turbina a gas e/o del generatore di vapore a recupero, provvede alla produzione del vapore necessario per l'azionamento della turbina a vapore e per il fabbisogno dello stabilimento siderurgico.

In caso di fermata o guasto al GVR o alla TV, la centrale è in grado di marciare in ciclo semplice: in questo caso i gas combustibili vengono convogliati al camino di by-pass, predisposto allo scopo.

Il GVA produce vapore a 1 stadio: il vapore a 70 bar alimenta il TV e in parte viene portato a 10 bar per essere immesso nel circuito delle utenze industriali.

Il gas naturale necessario sia da solo all'avviamento della TG sia miscelato ai gas siderurgici nel normale esercizio della suddetta macchina, viene fornito dalla SNAM alla pressione di 12 bar tramite una condotta interrata.

Il gas naturale, opportunamente compresso, viene erogato o ai bruciatori dedicati all'avviamento nella camera di combustione della TG o avviato alla miscelazione con i gas siderurgici compressi. Qualora il TG sia fuori servizio, per guasto o manutenzione, il gas naturale può essere utilizzato nel GVA senza compressione a 24 bar.

Il gas AFO e il gas COK sono prodotti dall'adiacente stabilimento siderurgico della Lucchini rispettivamente durante le fasi di produzione della ghisa in altoforno a partire dal minerale ferroso e durante la distillazione del carbon fossile. La Lucchini effettua il trattamento di depurazione dei gas prima di cederli ad Elettra Produzione srl.

Dopo la compressione del gas COK tramite apposite soffianti, avviene la miscelazione dei 2 gas siderurgici in percentuale controllata, la miscela dei gas AFO e COK è compressa a 21 bar da



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

un'apposita sala compressori a 2 stadi per gas siderurgici; le condense vengono separate e inviate all'impianto di trattamento chimico fisico prima dello scarico finale a mare.

I gas siderurgici, così trattati e opportunamente compressi, sono integrati con gas naturale, in proporzioni variabili, con quantità necessarie al mantenimento delle condizioni ottimali di funzionamento dei combustori, e bruciati nella turbina a gas (TG) del tipo "heavy duty", modello SIEMENS V94.2K, dotata di combustori di tipo "dual fuel", a bassa produzione di NOx, specificamente progettata per lo sfruttamento di miscele di combustibili a basso potere calorifico, con ciclo ottimizzato per un migliore sfruttamento del contenuto energetico.

Il Gestore ha indicato, con la documentazione integrativa trasmessa nel mese di marzo 2010, i seguenti assetti possibili per il funzionamento della centrale.

ASSETTO	TG	GVR	GVA	TV
Ciclo combinato (fumi al E1)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	In funzione	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	In funzione
Ciclo semplice con TV fermo (fumi al E2, E3)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	Fermo	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	Fermo
TG fermo in manutenzione (fumi al E2)	Fermo	Fermo	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas COKE 3) gas AFO + gas naturale 4) gas COKE +gas naturale 5) solo gas COKE 6) solo gas naturale	In funzione

La capacità produttiva

Prodotto	Capacità di produzione	Produzione effettiva	Anno di riferimento
Energia elettrica	380 MWt 170 MWe	1.245.637.800 kW/h	2005
Vapore	27 t/h 164MWt	143.765 t	2005



5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. Introduzione

La centrale occupa una sup.tot 17.250 mq c.a., ricade internamente all'area siderurgica di Servola (sup.tot. 70 ha) nel Comune di Trieste, realizzata in parte su una colmata della zona costiera ed in parte su terreni in concessione demaniale.

Dall'analisi dello strumento di piano comunale (PRG del 2005 aggiornato con variante al 2006) si evince che l'area dell'impianto è classificato zona *DI- Area per attività produttive industriali ed artigianali di interesse regionale*, e confina a sud con le aree ad attività portuali-industriali e a nord, oltre la barriera del nodo ferroviario, con un tessuto urbano misto caratterizzato da destinazione di tipo residenziale, commerciale, agricolo-forestale ad alta antropizzazione, attrezzature e servizi.

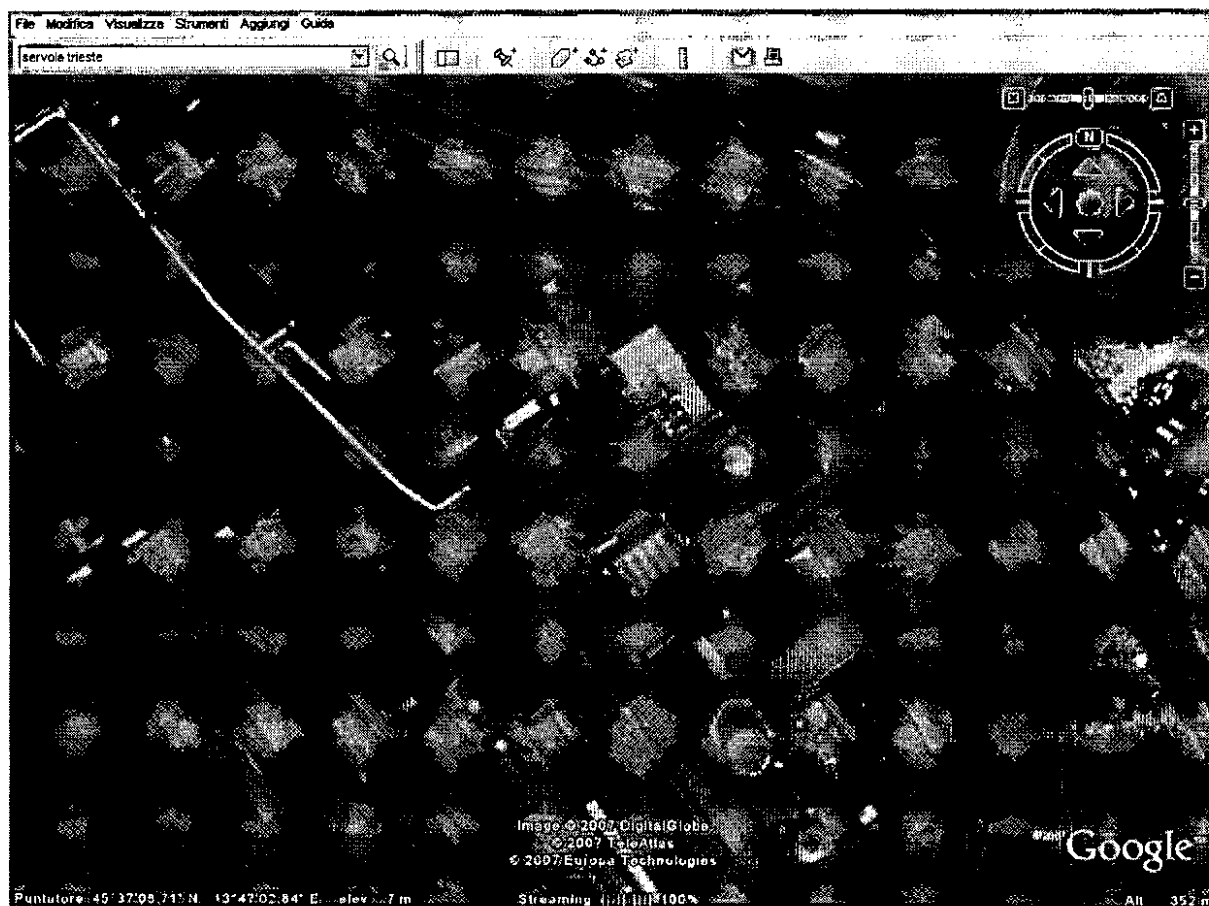


Figura 1- Rilievo aerofotogrammetrico dell'area, estratto da Google Earth

Nel 1995 Alti Forni e Ferriere di Servola cede alla Servola s.p.a. la centrale con assetto impiantistico da 298 MWt, successivamente portata a 380 MWt¹ dalla Elettra s.p.a. gestore della centrale dal 1998.

¹ Il progetto di potenziamento della centrale prevedeva, tra l'altro, la realizzazione del cavidotto di collegamento con la cabina ENEL di Padriciano per una lunghezza di oltre 10 km con attraversamento dei terreni agricoli, infrastrutture stradali e ferroviarie.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

La produzione di energia elettrica della centrale di Servola è centrata sui gas siderurgici della cokeria e dell'altoforno della Ferriera di Servola, pertanto si configura come impianto di cogenerazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (CIP 6/92). La stessa attività dello stabilimento siderurgico risulta imprescindibile dall'attività della centrale di cogenerazione.

Nel gennaio 2003, con Protocollo d'Intesa "Sviluppo dell'Area industriale di Servola s.p.a.", si dà avvio alle attività necessarie alla stesura dell'Accordo di Programma per il superamento delle attività siderurgiche della Servola spa entro il 2009, condivise e sottoscritte da tutti i soggetti coinvolti (MATTM; MAP; Enti Locali; Autorità Portuale di Trieste; Ente Zona Industriale di Trieste; Camera di Commercio di Trieste; Associazione degli Industriali della provincia di Trieste; Lucchini spa; Servola spa). Successivamente nell'agosto 2005 la Lucchini spa, in accordo con la Camera di Commercio e l'Associazione degli industriali, chiede alla Regione FVG la revisione del protocollo manifestando la volontà a proseguire l'attività industriale anche dopo l'anno 2009. Tale richiesta, accettata dalla Regione e respinta da tutti gli altri soggetti firmatari del Protocollo, apre oggi spinose questioni² che interferiscono con la stessa procedura di rilascio dell'AIA. Tra queste la durata delle concessioni demaniali dell'Autorità Portuale di Trieste, fissate al 2009 proprio in virtù dei richiamati protocolli che prevedevano la dismissione degli impianti entro la stessa data senza possibilità di ulteriore proroga, e le determinazioni del Comune di Trieste che esprime formale dissenso al rilascio dell'autorizzazione.

5.2. *Suolo e sottosuolo*

Dalla descrizione del quadro ambientale per l'area della Ferriera di Servola, curato da ARPA Friuli Venezia Giulia nell'ottobre 2007 nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dalla Lucchini S.p.a. alla Regione FVG³, ricaviamo un quadro sintetico dello stato dei suoli, delle acque di falda e dei sedimenti marini.

L'avvio del procedimento ex art.8 D.M. 471/99 ha inizio il 31 marzo 2001, a seguito di un'indagine dei Carabinieri del NOE di Udine, ancor prima dell'individuazione del Sito di Interesse Nazionale di Trieste avvenuto con successivo D.M. 468/2001, che include le aree della Elettra GLT. L'attività di caratterizzazione che ne è seguita ha riguardato tutta l'area dello stabilimento, ad esclusione di quella in concessione demaniale, con la realizzazione di 76 sondaggi a carotaggio continuo.

Sui suoli, i risultati delle analisi chimiche hanno evidenziato un importante livello di contaminazione da metalli pesanti (Arsenico; Berillio; Cadmio; Cromo; Piombo; Antimonio; Selenio; Vanadio; Zinco), idrocarburi aromatici (benzene) ed idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

² Vedi documenti contenuti nella Sezione: Osservazioni del Pubblico.

³ Allegato 11 alla Documentazione AIA.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

Complessivamente sono stati registrati:

- 30 superamenti per l' Arsenico (con un valore massimo pari a 352 mg/Kg contro un limite di 50 mg/Kg);
- 19 superamenti per lo Zinco (valore massimo 20300 mg/Kg contro un limite di 1500 mg/Kg);
- 16 superamenti per il Selenio (valore massimo 48.2 mg/Kg contro un limite di 15 mg/Kg);
- 13 superamenti per il Piombo (valore massimo 10060 mg/Kg contro un limite di 1000 mg/Kg) e per gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (valore massimo 559 mg/Kg di Benzo(a)Pirene a fronte di un limite di 10mg/Kg);
- 12 superamenti per il Cadmio (valore massimo pari a 86.5 mg/Kg contro un limite di 15mg/Kg);
- 10 superamenti per gli Idrocarburi con catena di atomi di Carbonio C>12 (valore massimo di 30395 mg/Kg contro un limite di 750mg/Kg);
- 6 superamenti per l'Antimonio (valore massimo pari a 152 mg/Kg contro un limite di 30 mg/Kg) e per il benzene (con un valore massimo registrato pari a 17.3mg/Kg contro un limite tabellare previsto pari a 2mg/Kg);
- 2 superamenti per il Berillio (con valori massimi di 11.5mg/Kg contro un limite di 10 mg/Kg), per il Cromo Totale (2010 mg/Kg a fronte di un limite di 800 mg/Kg) e per il Vanadio (valori massimi di 336 mg/Kg contro un limite di 250 mg/Kg).

Figura 2- Estratto Analisi ARPA FVG, ottobre 2007.

Per di più nel sottosuolo, i sondaggi geognostici hanno denunciato la presenza di quantità significative di scarti di lavorazione (scorie; loppa; refrattari; carbon fossile; ghisa).

Sulle acque di falda i risultati delle determinazioni analitiche hanno denunciato superamenti dei nitriti, dei composti organici clorurati e del benzene. Quest'ultimo in particolare supera i limiti tabellari di tre ordini di grandezza (fino a 1950 mg/l) mentre la concentrazione soglia è prevista pari a 1mg/l.

La caratterizzazione si è spinta anche sui fondali marini prospicienti l'area del sito, dove sono stati eseguiti 48 carotaggi, dei quali 4 ad una profondità di 10 mt, 18 ad una profondità di 5 mt e 26 ad una profondità di 3mt. I risultati hanno evidenziato che i campioni sono risultati superiori ai limiti tabellari rispettivamente del 57% per il Piombo, del 71% per gli Idrocarburi con catena superiore ai 12 atomi di carbonio, del 44% per i BifeniliPoliClorurati (PCB) e del 37% per gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). I valori di Tossicità Equivalente per Diossine e Furani sono risultati superiori per una percentuale pari al 78%.

L'evidenza così marcata dei superamenti dei valori limite riportati in tabella 1, colonna B del DM 471/99, ha determinato la richiesta del MATTM al titolare della concessione demaniale (CdS del 13/05/2005) di Messa in sicurezza dei sedimenti per i quali si registrano superamenti dei parametri. Tali interventi nell'ottobre 2007 risultavano ancora in attesa di realizzazione.

5.3. *Acque*

Gli scarichi provenienti dagli insediamenti industriali e civili determinano la presenza nelle acque marine di sostanza tossiche persistenti soprattutto nella zona del Vallone di Muggia, considerato sotto il profilo biologico ed estetico fortemente compromesso a causa della particolare forma semi-chiusa del golfo e della consistenza degli scarichi civili ed industriali. Difatti le acque dello specchio di mare antistante l'area industriale e portuale rientrano nella perimetrazione del *SIN di Trieste* (D.M. 468/2001).

La presenza del depuratore civile del Comune di Trieste rappresenta un altro elemento di forte criticità dello stato ambientale delle acque marine della baia, in quanto scarica a mare i liquami



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

attraverso una condotta lunga diversi chilometri che recapita esternamente alle dighe foranee che chiudono la Baia di Muggia. Tale depuratore è stato oggetto di una *Dossier sull'inquinamento transfrontaliero Italia- Slovenia* inviata al MATTM nel gennaio 2008 (prot.DSA/2008/1481) dalla Greenaction Transnational, nonché di una precedente *Informativa preliminare ex art.3 comma 3 c.p.p.* per contravvenzione al D.lgs.152/99 alla Procura della Repubblica-Tribunale di Trieste, curata da ARPA FVG nel 2002.

Nell'ambito di programmazione regionale la Baia di Muggia viene classificata *area non idonea alla balneazione in modo permanente* dal Piano Generale per il Risanamento delle Acque (PGRA) del Friuli Venezia Giulia (1994) mentre non è classificabile ai sensi del D.Lgs 152/06 in quanto individuata come area portuale fortemente antropizzata (comunicazione regionale 29/04/2008). Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (D.Lgs. 152/2006 e Direttiva Europea 2000/60) risulta ancora in fase di predisposizione.

Il PGRA pone limiti agli standard qualitativi per le acque di scarico con l'obiettivo di ridurre i quantitativi immessi di sostanze indesiderate nell'ambiente marino, trascurando la limitazione dell'apporto dei nutrienti per i quali si reputano sufficienti i risultati ottenuti per mezzo di trattamento biologico e precipitazione chimica.

a1 - «STANDARDS» DI QUALITÀ DELLE ACQUE MARINE PROSSIME ALLO SCARICO

1. La zona di scarico non deve essere riconoscibile come tale all'occhio, per alterazioni dello specchio liquido attribuibili tipicamente a scarichi di fogna; in particolare non dovranno essere osservate sostanze galleggianti, e non, di tale provenienza, né dovrà essere riscontrata una palese diminuzione della trasparenza.
2. In prossimità (24) dello scarico le acque del corpo idrico ricettore dovranno rientrare nei seguenti limiti:

TABELLA «M₁»

OD	> 80%	saturaz.
BOD ₅ (*)	≤ 4	ppm
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	≤ 0,4	ppm
pH	7-9	
MBAS	≤ 0,1	ppm
Visibilità (disco Secchi)	> 5	m
Cloro residuo totale (calcolato in funzione del rapporto di diluizione iniziale)	≤ 0,002	ppm

(*) Secondo vari AA, il limite sul BOD₅ sarebbe di scarso valore scientifico per gli scarichi a mare, e quindi superfluo.

Figura 3- PGRA '94- Standard di qualità delle acque marine

Salvo diversa disposizione i limiti di accettabilità dovranno essere rispettati almeno per l'80% dei campioni e le concentrazioni degli inquinanti non dovranno superare il doppio dei limiti suddetti almeno per il 95% dei casi.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

PARAMETRI	LIMITE DI ACCETTABILITÀ	NOTE
pH	6,5 - 8,5	
temperatura (°C)	—	
odore	—	
materiali grossolani	assenti	Possibilmente la massima dimensione dovrà essere contenuta in 3 mm
MATERIALI SEDIMENTABILI (ml/l)		
a) scarichi > 10.000 ab. equiv.	0,5	
b) scarichi < 10.000 ab. equiv.	2	
MATERIALI IN SOSPENSIONE (ppm)		
a) scarichi > 10.000 ab. equiv.	120 oppure rimozione del 75%	Adottare il limite più restrittivo
b) scarichi < 10.000 ab. equiv.	rimozione del 50% oppure 250	Adottare il limite più restrittivo
BOD₅ (mg/l)		
a) scarichi > 10.000 ab. equiv.	rimozione del 45% oppure 150	Adottare il limite più restrittivo
b) scarichi < 10.000 ab. equiv.	rimozione del 25% oppure 280	Adottare il limite più restrittivo
TENSIOATTIVI (ppm)	20 oppure 1/15 del BOD ₅ del liquame brutto	Adottare il limite più restrittivo

Figura 4- Limiti di accettabilità per le acque di scarico.

A tutela della qualità dell'ambiente marino, in sede di VIA il MATTM⁴ prescrive l'obbligo di depurazione delle acque di rifiuto (dei processi industriali, di fognatura) prima dell'immissione nella canalizzazione di scarico a mare nel rispetto delle norme del D.Lgs.152/99 o del PGRA del Friuli in caso di limiti più restrittivi.

Nella documentazione fornita a corredo della domanda di AIA, il gestore dichiara di aver ottemperato a tale quadro prescrittivo stando ai risultati del monitoraggio biologico e marino che attestano l'idoneità della geometria dei criteri gestionali adottati per lo scarico. Anche gli scarichi idrici, secondo i dati degli autocontrollo semestrali (sistema di erogazione del biocida a base di biossido di cloro), rispettano le condizioni del D.P.G.R.273/1999.

Le criticità evidenziate dallo stato di qualità dell'ambiente marino suggeriscono di includere nel DEC/VIA/4683, la prescrizione di attuazione del *Piano di monitoraggio biologico ed ambiente marino* con caratterizzazione della biocenosi e definizione del livello trofico nell'area di diffusione del pennacchio termico ed in area di riferimento, da effettuarsi ante e post operam.

Ad oggi la sola documentazione attestante la caratterizzazione dei sedimenti marini è quella commissionata dall'Autorità Portuale di Trieste a società terze su protocollo concordato con

⁴ Decreto VIA del 28 marzo 2000 n.4683.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

ICRAM (ottobre 2005), che evidenzia allarmanti livelli di inquinamento dello specchio d'acqua antistante lo stabilimento siderurgico.

In particolare i dati chimici preliminari sui sedimenti marini prelevati denunciano concentrazioni di **diossina** ed **IPA** in concentrazioni superiori rispettivamente a 30 e 100 volte i limiti del DM 367/03, ed **Idrocarburi totali** in concentrazioni anche oltre le 100 volte superiori ai limiti del DM 471/99.

La presenza di "*contaminanti persistenti bioaccumulabili e tossici nel pescato, con le maggiori contaminazioni nei siti denominati Ferriera, Sacchetta e Monfalcone ove vengono superati i limiti massimi ammessi*" viene rilevata anche dall' *Indagine sulla sicurezza alimentare dei prodotti ittici* fatta eseguire dalla Regione nel 2005.

In sede di rinnovo dell'Autorizzazione allo scarico idrico, la Provincia con Determinazione 392/2005/AR chiedeva il completamento dello studio per l'opera di restituzione dell'acqua a mare e la realizzazione della stessa, volta a eliminare i fenomeni di dinamismo generati dallo scarico a stramazzo. A tale richiesta la Elettra GLT ha risposto con la predisposizione di un progetto di modifica dello scarico idrico che convoglia l'acqua in profondità sotto la superficie del mare.

5.4. *Aria*

La regione FVG risulta ad oggi sprovvista di *Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria*, così come previsto dal D.lgs 351/99, la Provincia di Trieste con deliberazione n°126 del 14/07/2008 ha affidato ad ARPA la redazione del catasto delle emissioni, per cui ARPA ha prodotto in data 28/01/2010 la relazione finale costituente il catasto. Il catasto delle emissioni di stabilimento compare peraltro tra le prescrizioni contenute nel DEC/VIA/4683 del 28 marzo 2000 relativo al progetto di potenziamento della CTE di Servola, che recita:

" Almeno tre mesi prima dell'avvio dell'esercizio commerciale della nuova centrale il proponente dovrà predisporre e concordare con l'ARPA e gli altri organismi pubblici locali competenti per il controllo, un programma dettagliato di caratterizzazione, sia qualitativa che quantitativa, delle principali sorgenti di emissione dell'intero stabilimento siderurgico (catasto delle emissioni), i cui risultati dovranno consentire di definire un bilancio complessivo delle emissioni in atmosfera connesso con la realizzazione della nuova centrale (ante- post operam) e di individuare e prescrivere le eventuali misure di carattere impiantistico e gestionale che si rendessero necessarie per l'intero stabilimento."

Il monitoraggio della rete dell'ARPA, integrato con una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria, ha prodotto la valutazione della qualità dell'aria a scala locale e la successiva zonizzazione del territorio regionale suddiviso in cinque zone di piano, tra cui figura l'Area triestina, per le quali è necessario attuare i Piani di Azione Comunali .



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

Tabella 1- Limiti di riferimento per la verifica dell'efficacia dei Piani d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico nelle zone di piano, 2005.

Inquinante	Valore limite	Periodo di mediazione	Superamenti tollerati	Data ragg. limite
SO ₂	350 µg/m ³	media su 1 ora	24 volte/anno civile	1 gennaio 2005
SO ₂	125 µg/m ³	media su 24 ore	3 volte/anno civile	1 gennaio 2005
NO ₂	200 µg/m ³	media su 1 ora	18 volte/anno civile	1 gennaio 2010
PM ₁₀ 1 ^o fase	50 µg/m ³	media su 24 ore	35 volte/anno civile	1 gennaio 2005
CO	10µg/m ³	media mobile su 8 ore	-----	1 gennaio 2005

Ai fini della valutazione dello stato di qualità ambientale sulla componente atmosferica, va tenuto in considerazione l'effetto cumulativo generato dalle emissioni proprie e dalle emissioni preesistenti dovute allo stabilimento siderurgico, nonché la posizione del sito a ridosso di un'area ad elevata densità abitativa.

Il quadro ambientale fornito da ARPA FVG nell'ottobre 2007 denuncia per il **PM10** un numero di superamenti annui superiore ai 35 previsti dalla normativa (47 superamenti in via Svevo e 50 in via Carpineto) e frequenti innalzamenti orari dei valori di concentrazione medie giornaliere.

Anche le concentrazioni di **benzo(a)pirene** registrano continui superamenti dei valori limite in diverse postazioni della zona (via Carpineto, stazione RFI Servola, via Pitacco, via Svevo, via San Lorenzo).

Dal biomonitoraggio lichenico per l'area industriale triestina e la parte orientale di Muggia è stata evidenziata la presenza di sostanze gassose tossiche che, per l'azione dei venti, si convogliano su tutta l'area prospiciente il sito industriale.

Per lo studio degli effetti transfrontalieri dell'inquinamento atmosferico diventano determinanti le misure meteorologiche esatte dei venti, come testimoniato dai rilievi effettuati dall'*Agenzia per l'ambiente della Repubblica di Slovenia*⁵ che evidenziano alte concentrazioni di ozono, polveri sottili, monossido di carbonio, benzene, benzoderivati e diossine derivanti dall'azoto e dallo zolfo.

I dati relativi alla *Rete di monitoraggio della Qualità dell'Aria* sul territorio triestino, riportate dal gestore nel SIA del giugno 1999, già evidenziava il mancato rispetto dei limiti normativi per gli ossidi di azoto, l'ozono ed il monossido di carbonio

5.5. Rumore

Il territorio comunale è attualmente sprovvisto di zonizzazione acustica, pertanto valgono le disposizioni del DPCM 1/03/1991 che prevede limiti di accettabilità per le zone industriali Led(A) 70 dBA diurni e notturni e la non applicabilità del limite differenziale.

Il clima acustico dell'area dell'impianto è fortemente compromesso dall'alta densità industriale, ed infrastrutturale (ferrovia, autostrada, strade a scorrimento veloce). Modelli di simulazione hanno restituito valori di superamento generalizzato sia nelle ore diurne che in quelle notturne, ed il mancato rispetto del criterio differenziale⁶ per gli impianti a ciclo produttivo continuo.

⁵ Informazioni contenute nei documenti di integrazione AIA inviati dal gestore.

⁶ D.M. 11/12/1996.



Le misure di contenimento del rumore individuate dal gestore sono riportate in forma sommaria nella domanda di AIA con indicazioni a sistemi fonoassorbenti in grado di abbattere il contributo della centrale riportando i valori di rumore ambientale a livelli di accettabilità.

5.6. *Vibrazioni*

Il ciclo continuo dell'attività della centrale causa fenomeni di costante vibrazione di fondo che determinano negli edifici residenziali limitrofi lesioni alle strutture perimetrali degli immobili. Il quadro fessurativo, accertato dai VV.F., non presenta pericolo per la staticità degli edifici, tuttavia richiede un monitoraggio mediante appropriati sistemi tecnici di verifica, mirato tra l'altro ad accertare l'origine del fenomeno.

5.7. *Inquinamento elettromagnetico*

L'impianto della centrale è collegato per mezzo di un cavidotto alla stazione elettrica di Padriciano. Questa infrastruttura di collegamento connessa all'impianto pone problemi di carattere sanitario dovuti all'esposizione della popolazione al campo elettromagnetico generato dal cavo interrato. La regolamentazione all'esposizione a campi elettromagnetici generati da linee elettriche ad alta tensione impone:

- 100 μ T come limite di esposizione da non superare in nessuna circostanza,
- 0,5 μ T come valore di attenzione da non superare in prossimità di abitazioni, scuole, ospedali e altri luoghi adibiti a permanenze prolungate.
- 0,2 μ T come obiettivo di qualità cui dovranno tendere le nuove linee grazie all'impiego delle migliori tecnologie disponibili, da intendersi pertanto come limite molto cautelativo, almeno per ora, non sanzionabile;

Figura 5- Disposizioni del Decreto ministeriale sull'inquinamento elettromagnetico

Il gestore, rilevando la criticità per il tratto del cavidotto che attraversa l'abitato di Padriciano, dichiara l'adozione di misure di riduzione dell'esposizione al campo magnetico generato, in grado di riportare i livelli di esposizioni ai valori prescritti.

5.8. *Aree soggette a vincolo*

La destinazione esclusivamente industriale del sito esclude la presenza di aree di tutela e vincolo naturalistico prossime all'impianto. Tuttavia la ricca e complessa articolazione del paesaggio, dettata sia da caratteristiche geomorfologiche e naturalistiche (Boschi di Roverella) che di caratterizzazione antropica insediativa, suggerisce l'opportunità di individuare misure di mitigazione dell'impatto visivo in corrispondenza di coni visuali di medio-lungo raggio.

Il tema della riqualificazione paesaggistica era già stato affrontato nel marzo del 2000 in sede di VIA, quando al gestore veniva richiesta la predisposizione di un "(...) *progetto globale, architettonico e a verde, di arredo delle aree interne e ...verso l'intorno a breve-medio raggio sia lato città che lato mare (...)* Il progetto di riqualificazione a verde dovrà prevedere fasce di vegetazione di mascheramento e tampone, impianti a verde in genere, verde di fruizione interno all'area, ecc. e dovrà tenere conto delle aree marginali fronte superstrada, delle superfici di risulta (...)".

Si rileva la presenza della *Riserva marina di Miramare* a circa 6 km dall'area dell'impianto.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.*

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

6.1. Materie prime e combustibili

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frost R	Frost S	Classe di pericolosità	Consumo annuo massimo ipotizzabile riferito alla capacità produttiva dell'impianto
					N° CAS	Denominazione	% in volume				
Gas COK	Lucchini SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	1333-74-0	Idrogeno	63,5	R12 R23 R45 R61	S16 S23 S36 S43	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	173.000.000 Nmc
					74-82-8	Metano	25				
					630-08-0	Monossido carbonio	4,6				
					124-38-9	Biossido carbonio	1,3				
					7782-44-7	Ossigeno	0,2				
					71-43-2	Benzene	0,5				
					7783-08-4	Solfuro d'idrogeno	0,3				
Gas AFO	Lucchini SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	7727-37-9	Azoto	56,6	R12 R23 R61	S16 S23 S36 S43	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	987.000.000 Nmc
					630-08-0	Monossido carbonio	22,2				
					124-38-9	Biossido carbonio	20				
					7782-44-7	Ossigeno	0,2				
					1333-74-0	Idrogeno	2				
Gas Naturale	SNAM / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	74-82-8	Metano	100	R12	S2 S9 S16 S33	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	183.000.000 Smc

Il Gestore, nella documentazione integrativa trasmessa a marzo 2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000452 del 10/03/2010), ha fornito i seguenti dati in merito ai combustibili utilizzati.

Combustibile	H ₂ S	Consumo annuo	PCI
Gas COKE	max 1,5 g/Nmc	173.000.000 Nmc	4160 ÷ 4509 (Kcal/Nmc)
Gas AFO	0,01 ÷ 0,1 g/Nmc	987.000.000 Nmc	667 ÷ 755 (Kcal/Nmc)
Metano	0	183.000.000 Smc	8.160 (Kcal/Smc)

Tabella estratta dalle Linee guida nazionale GIC per confronto, dove risulta sostanzialmente una composizione dei gas siderurgici in linea con i range riportati nelle linee guida

Sostanza	Gas siderurgici (BFG) (mol%)
N ₂	52-57
CO ₂	20-21
CH ₄ -C ₄ H ₁₀	0
CO	21-23
H ₂	2-4
Solfuri	Tracce



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Dust

Dipende dal tipo di sistema di pulizia del gas normalmente $<40 \text{ mg/Nm}^3$

6.2. Consumi idrici

Il quantitativo di acqua richiesto dal processo produttivo è necessario per il raffreddamento degli impianti e per il sistema di protezione antincendio.

In particolare, per il raffreddamento degli impianti, si ha il funzionamento di un circuito aperto ad acqua di mare, con portata di ca. 20.000 m³/h, prelevata all'opera di presa della centrale e restituita con incremento termico al di sotto dei limiti di legge. Un secondo circuito di raffreddamento in ciclo chiuso garantisce l'acqua di raffreddamento ad alcune utenze critiche per il funzionamento della CET ELETTRA, quali refrigeranti aria alternatori, olio turbine e compressori, tenute e cuscinetti pompe, spurghi caldaie e turbina. Tale sistema, funzionante con acqua demineralizzata, fornita dallo stabilimento siderurgico, è costituito da due scambiatori a piastre raffreddati all'esterno ad acqua di mare, all'interno dei quali l'acqua è fatta circolare da un gruppo di pompe. Il funzionamento in ciclo chiuso garantisce consumi ridotti di acqua demineralizzata.

Il sistema di protezione antincendio a servizio della CET Elettra è costituito da impianti di rivelazione e spegnimento e da una rete idranti, ed è alimentato da acqua servizi stoccata in apposito serbatoio.

Il quantitativo massimo prelevabile, alla capacità produttiva, avviene:

- Dal mare (Raffreddamento): con portata pari a 22.000 mc/h, e un prelievo annuo di 175.978.782 mc;
- Da Lucchini (Processo): con portata pari a 80 mc/h, corrispondente ad un prelievo annuo pari a 400.000 mc;
- Da Lucchini (Igienico-sanitario): con portata variabile, con prelievo annuo pari a 22.000 mc;
- Da Lucchini (Processo): con portata variabile, con un prelievo annuo pari a 3.000 mc.

Sono presenti misuratori di portata.

6.3. Aspetti energetici

L'attività produttiva della CET è esemplificabile in due prodotti principali: l'energia elettrica immessa nella rete nazionale TERNA ed il vapore per il fabbisogno dello stabilimento siderurgico.

L'energia per il consumo energetico viene derivata direttamente anche dalla produzione in situ ed è finalizzata al mantenimento delle utenze di esercizio impiantistico e alle utenze dei servizi (uffici, sala controllo). Una quota parte di energia elettrica prodotta viene dispersa dai trasformatori. Al fine di ridurre gli autoconsumi, relativamente ai diversi assetti di funzionamento della Centrale, di volta in volta si tengono in funzione solo gli impianti di servizio degli impianti effettivamente in produzione; ad esempio, a caldaia ausiliaria ferma, il sistema dedicato di ventilatori aria/fumi viene mantenuto spento. Il passaggio da un modo di funzionamento ad un altro, dovuto a programmazione di manutenzione o a fatti incidentali, compresa la separazione dalla rete elettrica avviene assicurando la continuità di alimentazione di energia elettrica ai carichi privilegiati dello stabilimento e su quelli degli ausiliari di centrale.

Nella tabella si riportano i bilanci energetici della Centrale relativi agli ultimi 3 anni di esercizio.

Anno	E.E. prodotta MWh	Autoconsumi totali (inclusa e.e. importata) MWh	Autoconsumi dovuti ad illuminazione MWh	Autoconsumi dovuti ad apparecchiature MWh	Perdite trasformatori MWh
2005	1.245.637,8	33.365,3	350,4	33.014,9	9.279,1
2006	1.175.785,5	34.668,5	350,4	34.318,1	10.342,9



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

2007	1.223.786,0	33.587,6	350,4	33.237,2	9.711,3
------	-------------	----------	-------	----------	---------

Nel 2005 sono stati consumati 33.365 MWh di energia elettrica dagli ausiliari di impianto, mentre il consumo del compressore gas siderurgici è stato di 174.203 MWh.

I consumi di energia sono contabilizzati da appositi contatori e fanno parte dei parametri di processo che sono monitorati per controllare l'efficienza dei cicli impiantistici.

6.4. *Scarichi idrici ed emissioni in acqua*

La Centrale è stata autorizzata dalla Provincia il 27 luglio 2009 con Determinazione n. 2348/92 ai sensi del D.Lgs 152/06 allo scarico a mare delle acque reflue industriali.

Nello scarico finale 1 sono convogliate le seguenti tipologie di acque, configurabili come scarichi parziali:

- acque di processo (AI1);
- acque da raffreddamento (AR);
- acque da servizi igienici (AD);
- altre acque (condense gas) (AI2);
- acque meteoriche (MN).

La rete fognaria di Stabilimento non è predisposta con la presenza di pozzetti di ispezione sugli scarichi parziali tuttavia il gestore evidenzia che sui collettori delle acque di scarico parziale sono presenti, ad eccezione delle acque nere, degli stacchi che consentono l'ispezione e il campionamento, dei contributi parziali allo scarico.

Acque di processo

Sono costituite dalle condense degli spurghi continui del GVR/GVA; tali condense opportunamente refrigerate sono convogliate nella vasca di raccolta delle acque reflue.

Acque di raffreddamento

Il sistema di raffreddamento provvede al trattamento e alla circolazione dell'acqua necessaria al raffreddamento del condensatore della turbina a vapore, del ciclo chiuso principale e di quello a recupero; per il raffreddamento delle utenze sono utilizzati circa 20.000 m³/h d'acqua di mare con un salto termico ingresso/uscita garantito inferiore a circa 7 °C in tutti gli assetti di marcia. L'acqua di mare è restituita alla fonte nel pieno rispetto della normativa vigente.

Il Ministero dell'Ambiente, in sede di rilascio del parere di compatibilità ambientale – nel decreto DEC VIA n. 4683 del 28 marzo 2000 - prescrisse di attuare un piano di monitoraggio biologico e chimico/fisico dell'ambiente marino nello specchio d'acqua prospiciente lo scarico. Il Laboratorio di Biologia Marina dell'Università di Trieste, su incarico di Elettra, ha realizzato tale monitoraggio nel corso del 2001/2002. Da tale studio è emerso che lo scarico a mare di Elettra non contribuisce ad incrementare apprezzabilmente il livello termico del corpo recettore e non influenza la qualità dell'ambiente marino acquatico.

Il gestore evidenzia difficoltà a realizzare pozzetti d'ispezione sulle acque parziali di raffreddamento in quanto si tratta di un tubo avente un diametro di 1800 mm; l'ispezione su tali acque può invece essere condotta nello stacco posto immediatamente a valle del condensatore.

Acque da servizi igienici

Gli scarichi biologici sono inviati alla vasca di trattamento (Imhoff) tramite tubazioni interrato e da qui alla vasca di raccolta delle acque reflue.

Per le acque nere non sono previsti stacchi o pozzini a valle della vasca Imhoff.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Il monitoraggio delle acque viene eseguito attualmente sullo scarico finale risultante dagli scarichi parziali.

Acque meteoriche

Una rete dedicata convoglia le acque meteoriche che interessano le superfici all'interno del perimetro della Centrale in una vasca specifica da cui, previa separazione delle acque di prima pioggia, vengono inviate al collettore di ritorno delle acque di raffreddamento.

Le superfici assoggettate alla separazione e trattamento delle acque di prima pioggia sono suddivise per tipologia in:

- 12.676 mq scoperta pavimentata
- 4.074 mq coperta

Il dimensionamento della vasca di trattamento delle acque meteoriche è stato eseguito considerando di trattare 9 mm di acque di prima pioggia provenienti dalle superfici asservite, pari a un volume di circa 150 mc.

La scelta di trattare 9 mm di pioggia invece di 5 mm è stata cautelativa per tener conto di eventuali carichi di inquinanti di picco.

Le dimensioni della vasca sono pari a: 13,90 m x 6,40 m x 1,67 m di altezza dal fondo fino allo sfioro. Il presidio è dotato di n. 2 pompe di portata nominale 70 mc/ora ciascuna.

Acque inquinabili da olio

Per le acque di processo e di raffreddamento in ciclo chiuso, vi è la possibilità che le stesse siano inquinabili da olio; in considerazione di tale eventualità sono previste:

- vasche di contenimento olio per i trasformatori della TV, TG ed ausiliari, ciascuna in grado di contenere il 100% del volume d'olio dei rispettivi trasformatori;
- vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite di olio nella zona TV e serbatoio olio TV.

Le acque provenienti dalle vasche di contenimento sono inviate, dopo separazione dell'olio, nella vasca di raccolta acque reflue.

Acque da impianto trattamento condense gas siderurgici

Le condense derivanti dal trattamento dei gas siderurgici sono raccolte, convogliate e sottoposte ad opportuno trattamento che, dopo una serie di processi chimico-fisici, permette la loro immissione nel sistema di acque reflue e quindi all'opera di scarico delle acque di refrigerazione. In particolare l'impianto di trattamento condense è costituito:

- omogeneizzazione e aerazione dei reflui, aggiunta di ipoclorito sodico e soda,
- trattamento chimico-fisico con flocculazione e decantazione, aggiunta di bentonite e zeoliti assorbenti,
- filtrazione su carboni attivi e zeoliti granulari.

Di seguito si riporta la tabella fornita dal gestore, relativa agli scarichi idrici

N. totale punti di scarico finale: 1						
Scarico finale: 1		Recettore: Mare		Portata media annua: 176.181.120 m³		
Caratteristiche allo scarico:						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m ²)	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI 1	Acque di processo da spurghi delle condense di vapore del	0,09	Continuo	n.a.	-	n.d. 9,0 - 9,5



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

	GVR/GVA					
AI 2	Altre acque (reflui da trattamento condense compressione gas, reflui da trattamento altre acque con oli)	0,01	Discontinuo	n.a.	Disoleatore - Sistema chimico- fisico per le condense	n.d. 7,5 - 9,0
AR	Acque di raffreddamento	99,8	Continuo	n.a.	-	10 °C - 30 °C (a seconda della stagione) 8,3
AD	Acque nere da servizi igienici	0,01	Discontinuo	n.a.	Fossa Imhoff	n.d. n.d.
MN	Acque meteoriche da superfici scolanti di Centrale	n.d.	Discontinuo	12.676	Vasca di decantazione e disoleazione	n.d. 7,5 - 8,5

Si riportano di seguito le emissioni in acqua alla capacità produttiva.

Scarico Finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF1	Materiali grossolani	NO	/	<0,2
	Materiali in sospensione tot	NO	206.917	10,3
	COD	NO	452.002	22,5
	Cadmio	SI (PP)	/	<0,002
	Cromo totale	SI	/	<0,05
	Cromo VI	SI	/	<0,010
	Ferro	NO	/	<0,05
	Manganese	NO	/	<0,05
	Nichel	SI (PP)	/	<0,05
	Piombo	SI (PP)	/	<0,010
	Rame	NO	/	<0,010
	Zinco	NO	/	<0,05
	Cloruri	NO	431.310.830	21470
	Solfati	NO	55.104.127	2743
	Idrocarburi totali	NO	/	<0,2
	Tensioattivi totali	NO	/	<0,2
IPA	SI (PP)	/	<0,005	
Benzene	SI (P)	/	<0,005	

Il gestore inoltre ha fornito le integrazioni per gli scarichi idrici e il Piano di Monitoraggio opportunamente revisionato tenendo conto della separazione dei pozzetti di controllo rispetto alle differenti tipologie di scarico delle acque di raffreddamento, processo, di dilavamento, sanitarie ecc..

In particolare si evidenziano le seguenti integrazioni/variazioni in accordo a quanto indicato nell'All III del DLgs 59/2005: è stato inserito anche il biossido di cloro in quanto indicatore del biocida "biossido di cloro" che viene addizionato sulle acque prelevate a mare destinate al raffreddamento della Centrale.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Altresì il gestore dichiara che le seguenti principali sostanze inquinanti non sono pertinenti con i processi della Centrale in quanto non sono associabili a sostanze impiegate nei processi o a residui che da questi possono originarsi:

1. Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico.
2. Composti organofosforici.
3. Composti organici dello stagno.
4. Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso.
5. Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili.
6. Cianuri.
7. Metalli e loro composti.
8. Arsenico e suoi composti.
9. Materie in sospensione.
10. Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare).
11. Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD).

Le acque scaricate sono principalmente acque di raffreddamento che subiscono esclusivamente un'alterazione per gradiente termico e per aggiunta di piccoli quantitativi di biocidi a base di biossido di cloro.

Nel nuovo assetto proposto dal gestore per gli scarichi idrici, gli inquinanti pertinenti e i relativi limiti oggetto di monitoraggio, saranno misurati nei seguenti pozzetti:

Scarichi liquidi	Punto di prelievo	Coordinate Gauss Boaga		Scarico parziale
Acque di processo	Presso vasca acque reflue			A11
Acqua mare	Stacco a monte dell'analizzatore cloro residuo			AR
Acque nere	Non disponibile In fase di realizzazione			AD
Acque meteoriche	Stacco sulla mandata delle pompe di rilancio			MN
Acque di processo	Stacco a valle impianto trattamento condense			A12
		Da comunicare da parte del gestore		

I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti negli scarichi parziali, su proposta del gestore, dovranno rispettare i limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 per il recapito in corpo idrico superficiale, senza diluizioni, in corrispondenza dei suddetti punti di immissione individuati come punti di ispezione prima della miscelazione nella condotta di restituzione a mare. La verifica verrà condotta mediante campionamenti, contemporanei e separati al fine di monitorare l'andamento degli inquinanti. Di seguito vengono fornite le liste dei parametri controllati dal Gestore nei singoli scarichi.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

SCARICO AR ACQUE DI RAFFREDDAMENTO

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
Portata	limiti tabella 3, allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
pH (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Temperatura (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Materiali grossolani (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Biossido di cloro (*) (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
COD (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Idrocarburi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
IPA (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
TOC (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Conducibilità (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06

(*) NOTA: COME AGENTE BIOCIDA VIENE IMPIEGATO BISSIDO DI CLORO (PRODOTTO IN SITU DA CLORITO SODICO E ACIDO CLORIDRICO) E NON CLORO LIBERO O ALTRO AGENTE SVILUPPANTE CLORO ATTIVO; NON ESISTE VALORE LIMITE DI EMISSIONE PER IL BISSIDO DI CLORO

Nel verbale di riunione del 28 gennaio 2010 il Gestore chiede di eliminare i parametri inquinanti metalli, IPA, idrocarburi per le acque di raffreddamento in quanto non pertinenti alla tipologia di scarico.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

SCARICHI ALI ACQUE DI PROCESSO

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
pH (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Temperatura (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Materiali grossolani (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
COD (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Idrocarburi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Metalli (Al, As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Zn) (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Fosforo totale (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto ammoniacale (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto nitroso (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto nitrico (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
IPA (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
TOC (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Conducibilità (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

SCARICHI AL2 ACQUE DI PROCESSO

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
pH (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Temperatura (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Materiali grossolani (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
COD (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Idrocarburi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Metalli (Al, As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Zn) (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Cianuri (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto ammoniacale (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solfuri	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Fenoli (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
TOC (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
IPA (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Conducibilità (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

SCARICO MN ACQUE METEORICHE

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
pH (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Materiali grossolani (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
COD (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Idrocarburi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Metalli (Al, As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Zn) (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Biossido di cloro (*) (solo per la vasca opera di presa)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Tensioattivi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
IPA (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
TOC (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Conducibilità (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06

PUNTO DI SCARICO AD ACQUE NERE (IN USCITA ALLA FOSSA IMHOFF)

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
pH (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo
Materiali grossolani (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
COD (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Fosforo totale (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto ammoniacale (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto nitroso (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Azoto nitrico (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Tensioattivi totali (proposto dal gestore)	limiti tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Conducibilità (proposto dal gestore)	Per questo inquinante non è applicabile la tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06

6.5. *Emissioni convogliate in aria*

L'emissione in atmosfera della CET è autorizzata ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88 con decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato del 31 marzo 2000, n. 088/2000 e con parere di compatibilità ambientale del 28 marzo 2000, DEC/VIA/4683, che costituisce parte integrante del predetto decreto autorizzativo.

Emissioni convogliate

La centrale dispone di 3 camini principali. Nell'assetto a ciclo combinato, i fumi di combustione sono scaricati al camino E1; i fumi della caldaia ausiliaria(GVA) sono scaricati al camino E2; nell'assetto a ciclo semplice, quando si effettuano manutenzioni straordinarie con fermata del GVR (di norma attuata una volta all'anno per una durata di pochi giorni), i fumi di combustione della turbina TG sono scaricati al camino E3, detto di by-pass.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Il Gestore ha indicato, con la documentazione integrativa trasmessa nel mese di marzo 2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000452 del 10/03/2010), i seguenti assetti possibili per il funzionamento della centrale.

ASSETTO	TG	GVR	GVA	TV
Ciclo combinato (fumi al E1)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	In funzione	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	In funzione
Ciclo semplice con TV fermo (fumi al E2, E3)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	Fermo	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	Fermo
TG fermo in manutenzione (fumi al E2)	Fermo	Fermo	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas COKE 3) gas AFO + gas naturale 4) gas COKE +gas naturale 5) solo gas COKE 6) solo gas naturale	In funzione

L'emissione di polveri e di ossidi di zolfo al camino è causata dalla presenza degli inquinanti correlati nei gas siderurgici impiegati nella combustione e nell'aria comburente: dal momento che i gas sono sottoposti a trattamenti di depolverazione prima dell'ingresso nella turbina a gas, i valori di concentrazione delle polveri totali sono, a detta del gestore, normalmente intorno alla metà del limite.

Per quanto concerne gli ossidi di azoto, la turbina a gas è dotata di combustori di tipo "dual fuel", a bassa produzione di NOx, con la possibilità di iniettare vapore (il cosiddetto vapore di DeNOx), per abbassare ulteriormente il tenore di ossidi di azoto al camino. Il vapore a 27 bar è iniettato sulla linea della miscela dei gas combustibili a monte della camera di combustione; la quantità di vapore immessa viene regolata in base al potere calorifico della miscela combustibile e al livello di NOx, misurato in continuo al camino E1. L'effetto del sistema DeNOx è duplice:

1. ridurre la formazione degli NOx termici abbassando la temperatura di combustione della camera;
2. incrementare il volume del gas combustibile nel caso in cui si utilizzi esclusivamente metano; infatti questo raggiunge il potere calorifico necessario per la combustione a volumi minori rispetto alla miscela con gas siderurgici.

Per il GVA è stato adottato un sistema di gas mixing. Il quantitativo di fumi di combustione che viene emesso al camino E2 è contenuto dal sistema gas mixing che effettua un parziale ricircolo nella camera di combustione dei fumi di combustione della GVA; il ricircolo dei fumi produce una



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

diminuzione di ossigeno nell'aria comburente ed un conseguente contenimento nella formazione degli NOx.

Il livello degli inquinanti nei fumi di processo viene mantenuto sotto controllo attraverso appositi dispositivi che possono innescare idonei interventi di regolazione dei parametri di processo:

1. la Lucchini è vincolata a fornire gas siderurgici (in particolare gas COK) con un tenore di zolfo totale tale da consentire ad Elettra il rispetto del limite al camino per l'emissione dei ossidi di zolfo; la Lucchini procede alla desolfurazione del gas in un apposito impianto e verifica analiticamente il tenore di zolfo nel gas;
2. il sistema di monitoraggio ai camini E1 e E2 rileva in continuo i valori di ossidi di zolfo; qualora questi aumentino arrivando a una certa soglia di allarme, viene ridotto l'approvvigionamento di gas COK dalla Lucchini;
3. il sistema di monitoraggio consente di mantenere sotto sorveglianza continua anche le polveri, gli NOx ed il CO nei fumi di combustione; qualora vi sia un riscontro di valori anomali di tali parametri, si interviene immediatamente per regolare opportunamente il processo (ad esempio regolazione del quantitativo di vapore del DeNOx).

Il gestore ha dichiarato che il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni e di acquisizione e registrazione dati è gestito in conformità alle disposizioni del D.M. del 21 dicembre 1995 "Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali".

Si riportano di seguito le caratteristiche dei camini E1, E2 e E3 fornite dal gestore.

Camino	Altezza m	Sezione m2	Fasi di provenienza	Monitoraggio in continuo di NOx, polveri tot, CO e SO2	Sistemi di trattamento
E1	60	26,421	GVR	sì	sistema DeNOx
E2	40	10,178	GVA	sì	gas mixing
E3	40	28,274	TG	no	sistema DeNOx

Per quanto concerne le emissioni relative ai camini sopra menzionati, nella tabella seguente sono riportati gli inquinanti per ciascun camino, le concentrazioni, le portate e i flussi di massa che il gestore ha dichiarato per l'anno 2005 e alla capacità produttiva (dati coincidenti).

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinante	Flusso di massa kg/h	Flusso di massa kg/anno	Concentrazione mg/Nm ³
E1 (O2 14%)	1.129.609	CO	3,95	29368,25	3,5
		NOx	43,26	321638,1	38,6
		SO ₂	25,19	187287,65	22,3
		Polveri	2,37	17620,95	2,1
		IPA	0,00002485	0,18477	0,000022
		PCDD+PCDF	0,0463*10 ⁻⁶	0,3443*10 ⁻³	0,041*10 ⁻⁶
		Benzene	-	-	<0,01
		As	-	-	<0,002
		Cd	-	-	<0,002
		Cr	-	-	<0,002
		Co	-	-	<0,002
		Hg	-	-	<0,002
Mn	-	-	<0,002		



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

		Ni	-	-	<0,002
		Pb	-	-	<0,002
		Sb	-	-	<0,002
		Sn	-	-	<0,002
		V	-	-	<0,002
E2 (O2 7,8%)	71.549	CO	2,18	2057,9	30,5
		NOx	5,44	5135,36	76
		SO2	1,38	1302,72	19,3
		Polveri	0,44	415,36	6,15
E3 (O2 14%)	1.129.609	CO	15,85	12204,5	14,03
		NOx	10,12	7792,4	8,96
		SO2	3,22	2479,4	2,85
		Polveri	4,11	3164,7	3,64

Il gestore ha fornito le medie mensili e le massime medie orarie mensili dei macroinquinanti avutesi negli anni 2008 e 2009 ai camini E1 e E2. Di seguito si riporta una sintesi di tali dati.

Camino	Inquinante	O2	Massima media mese mg/Nm ³	Massima media oraria mg/Nm ³
E1	CO	15%	5,5	26,1
	NOx		45,3	53,3
	SO2		32,9	46,4
	Polveri		2,9	6,2
E2	CO	3%	37	111,7
	NOx		118,8	193,4
	SO2		208	286,4
	Polveri		6,1	12,1

Ha inoltre fornito gli esiti di alcune campagne di misura effettuate al camino E1 per la verifica del rispetto dei valori limiti dei policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani.

Camino	Inquinante	Valori espressi in ng I-TEQ/Nm ³		
		2005	2006	2007
E1	PCDD+PCDF	0,041	0,06	0,008

Per quanto concerne gli attuali limiti, si fa presente che il decreto autorizzativo n. 088/2000 e il decreto DEC/VIA/4683 hanno stabilito dei valori non indicando tuttavia a quale camino facessero riferimento. Per i macroinquinanti, i due decreti riportano gli stessi limiti mentre per i microinquinanti, i due decreti riportano un tenore di ossigeno di riferimento diverso e, nel caso dei metalli, anche un limite diverso per singoli e gruppi di essi. Si evidenzia che nel caso degli IPA, il decreto del MICA non considera l'inquinante Dibenzo a h antracene, disciplinato dal decreto VIA. Nella tabella seguente si riportano i limiti stabiliti dai due decreti citati.

Inquinante	Decreto MICA n. 088/2000			Decreto DEC/VIA/4683		
	O2	Media	Concentrazione mg/Nm ³	O2	Media	Concentrazione mg/Nm ³



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

CO	15%	oraria	30	15%	oraria	30
NOx	15%	oraria	50	15%	oraria	60
SO ₂	15%	oraria	40	15%	oraria	40
Polveri	15%	oraria	5	15%	oraria	5
IPA come somma di Benz a antracene Dibenz a h antracene Benzo b fluorantene Benzo j fluorantene Benzo k fluorantene Benzo a pirene Dibenzo a c pirene Dibenzo a h pirene Dibenzo a i pirene Dibenzo a l pirene Indeno 123 cd pirene	3%	8 ore	0,01			
IPA come somma di Benzo a antracene Benzo b fluorantene Benzo j fluorantene Benzo k fluorantene Benzo a pirene Dibenzo a l pirene Dibenzo a e pirene Dibenzo a i pirene Dibenzo a h pirene Indeno 123 cd pirene				15%	8 ore	0,01
PCDD+PCDF come somma dei valori delle conc. di massa di 17 diossine e dibenzofurani misurate nell'effluente gassoso ciascuno previamente moltiplicato per il corrispondente fattore di tossicità equivalente FTE	3%	8 ore	0,1 x 10 ⁻⁶			
Benzene	3%	oraria	0,1	15%	oraria	0,1
Cd+Tl	3%	oraria	0,05			
Mercurio (Hg)	3%	oraria	0,05			
Metalli pesanti, totale (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn)	3%	oraria	0,5			
Metalli (As+Cd+Cr+Cu+Hg+Mn+Ni+Pb+V)				15%	oraria	0,05



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Il gestore ha dichiarato che per le emissioni al camino E2 e E3 i citati decreti non prevedono indicazioni specifiche o prescrizioni. Per il camino E3 ha comunque preso come riferimento i limiti per gli inquinanti CO, NO_x, SO₂ e polveri previsti per il camino E1, riferiti al medesimo tenore di ossigeno (15%) atteso che la composizione dei fumi non varia se la combustione avviene in ciclo semplice o in ciclo combinato. Per il camino E2 ha invece preso come riferimento i seguenti valori, citati nelle premesse del decreto DEC/VIA/4683 come valori attesi.

Inquinante	O ₂	Valore medio atteso mg/Nm ³
CO	3%	90
NO _x	3%	160
SO ₂	3%	270
Polveri	3%	18

Per quanto riguarda i limiti di legge, la parte quinta del decreto legislativo n. 152 del 2006 (allegato II, parte I, paragrafo 3) stabilisce una specifica procedura per l'individuazione dei valori limite di emissione per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, le polveri e i metalli nel caso di impianti che comportano l'impiego simultaneo di due o più combustibili (impianti multicom bustibili).
Stralcio dal Dlgs 152/06:

3.2. L'autorità competente applica la seguente procedura:

- individuazione del valore limite di emissione relativo a ciascun combustibile ed a ciascun inquinante, corrispondente alla potenza termica nominale dell'impianto secondo quanto stabilito dalla parte II, sezioni da 1 a 6;
- determinazione dei valori limite di emissione ponderati per combustibile, i quali si ottengono moltiplicando ciascuno dei valori limite di emissione di cui alla lettera a) per la potenza termica fornita da ciascun combustibile e dividendo il risultato di ciascuna moltiplicazione per la somma delle potenze termiche fornite da tutti i combustibili;
- addizione dei valori limite di emissione ponderati per combustibile.

In merito agli altri inquinanti, si applicano invece l'articolo 271, commi 15 e 16, e l'articolo 273 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Per quanto concerne le prestazioni conseguibili con l'applicazione delle MTD, il decreto 1 ottobre 2008 "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" riporta i seguenti limiti di emissione che si riferiscono alla miscela gas siderurgici e combustibili commerciali.

CICLO COMBINATO

Livello di emissioni NO _x in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 15%)	Livello di emissioni CO in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 15%)	Livello di emissioni polveri in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 15%)	Livello di emissioni SO ₂ in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 15%)
30-80	10-100	5-20	20-80



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

GENERATORI DI VAPORE

Potenza Termica (P) (MW)	Livello di emissioni NO _x in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 3%)	Livello di emissioni CO in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 3%)	Livello di emissioni polveri in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 3%)	Livello di emissioni SO ₂ in mg/Nm ³ (O ₂ rif. 3%)
<300	300	150-250	45-50	700-1200
>300	190-200	150-250	30-45	380-420

A seguito della richiesta avanzata a marzo 2008 di integrare opportunamente la documentazione presentata per il rilascio dell'AIA per tener conto di tutte le sostanze "pertinenti" e per considerare le emissioni di PM10 e PM2,5 anche in relazione a possibili effetti cumulativi, il gestore ha dichiarato che, con riferimento all'elenco delle principali sostanze inquinanti definite nell'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005, ha eseguito la valutazione della pertinenza andando ad integrare il Piano di monitoraggio e controllo (scheda E.4) con gli inquinanti "Composti organici volatili non metanici", non inseriti nel precedente Piano. Il gestore ha inoltre fatto presente che gli altri inquinanti (cloro, fluoro e acido cianidrico) compresi nella lista del citato allegato III non sono pertinenti in quanto nei gas siderurgici non vi sono quantità apprezzabili di cloro e fluoro e che nei processi di combustione l'eventuale esiguo residuo di acido cianidrico presente nel gas COK depurato, è completamente decomposto per ossidazione termica nella combustione. Circa il PM10 e il PM 2,5 ha evidenziato l'impossibilità di fare valutazioni in merito, attesa la mancanza di dati sulle emissioni dalle sorgenti puntuali.

Si riporta di seguito la tabella relativa alle emissioni in atmosfera del Piano di monitoraggio e controllo trasmesso a maggio 2008 con gli inquinanti ritenuti dallo stesso, pertinenti.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

		E1	E2	E3	MODALITÀ DI CONTROLLO		Metodi per le determinazioni discontinue
					Cont	Discont	
Convenzionali e gas serra	Metano						
	Monossido di carbonio (CO)	✓	✓	✓	X (solo E1 e E2)	X	UNI 9969
	Biossido di carbonio (CO ₂)						
	Idrofluorocarburi (HFC)						
	Protossido di azoto (N ₂ O)						
	Ammoniaca						
	Composti organici volatili non metanici (COVNM)	✓				X	UNI EN 13649
	Ossidi di azoto (NO _x)	✓	✓	✓	X (solo E1 e E2)	X	UNI 110878
	Polifluorocarburi (PFC)						
	Esafluoruro di zolfo (SF ₆)						
	Ossidi di zolfo (SO _x)	✓	✓	✓	X (solo E1 e E2)	X	UNI 10393



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Cadmio (Cd) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Cromo (Cr) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Cobalto (Co) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Mercurio (Hg) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Manganese (Mn)	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Nichel (Ni) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Piombo (Pb) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP
	Antimonio (Sb) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz.+ Determinazione in ICP



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

	Stagno (Sn) e composti	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz. + Determinazione in ICP
	Vanadio (V)	✓				X	UNI-EN 13284-1 + Unichim 723 (Ed. 1986) mineralizz. + Determinazione in ICP
Sostanze organiche clorate	Dicloroetano-1,2 (DCE)						
	Diclorometano (DCM)						
	Esaclorobenzene (HCB)						
	Esaclorocicloesano (HCH)						
	(PCDD) + (PCDF)	✓				X	UNI EN 1948
	Pentaclorofenolo (PCP)						
	Tetracloroetilene (PER)						
	Tetraclorometano (TCM)						
	Triclorobenzeni (TCB)						
	Tricloroetano-1,1,1 (TCE)						
	Tricloroetilene (TRI)						
	Triclorometano						
	Policlorobifenili (PCB)						
	Acilonitrile						
C. Org.	Benzene (C ₆ H ₆)	✓				X	UNI EN 13649
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	✓				X	Unichim 871
Altri composti	Cloro e composti inorganici						
	Fluoro e composti inorganici						
	Acido cianidrico						
	PTS	✓	✓	✓	X (solo E1 e E2)	X	UNI-EN 13284-1
	PM ₁₀	✓	✓	✓			EPA 201

Altre emissioni convogliate

Oltre alle emissioni puntuali degli aeriformi di processo in Centrale sono presenti anche le emissioni provenienti dai dispositivi impiegati in casi di emergenza per la salvaguardia della sicurezza degli operatori e degli impianti tecnologici; in particolare:

1. motore diesel rete antincendio, che entra in funzione in caso di incendio e concomitante mancanza dell'alimentazione elettrica per le utenze del sistema antincendio;



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

2. motore diesel di emergenza, che entra in funzione in caso di distacco di emergenza dalla rete nazionale con concomitante blocco della Centrale; il motore garantisce l'alimentazione minima delle utenze privilegiate di Centrale al fine di mantenere le condizioni di sicurezza di taluni impianti ed evitare le pericolose conseguenze in caso di blocco improvviso (danni irreversibili all'impianto).

6.6. Emissioni non convogliate in aria

Una torcia calda di emergenza interviene nei transitori di avviamento, fermata, cambio combustibile e per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza che comportino il blocco della CET stessa.

In particolare la torcia, dotata di 4 bruciatori pilota a metano (sempre in servizio), entra in funzione quando si ha il cambio dal solo metano alla miscela con metano e gas siderurgici: in questo caso la torcia serve a bruciare la miscela di gas durante la fasi di regolazione della composizione della stessa.

Inoltre la torcia calda è impiegata anche durante le fasi di bonifica dei compressori di gas siderurgici e delle linee dei gas.

Tutti i transitori e le fasi anomale vengono documentate e registrate presso la Centrale.

Il gestore dichiara che non sono disponibili sistemi di misurazione degli inquinanti emessi durante le fasi eccezionali di funzionamento della torcia.

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)				
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
Torcia gas	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	La torcia interviene nei transitori di avviamento e fermata della CET e per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza che comportino il blocco della stessa CET.	CO	n.d.
			NOx	n.d.
			SO ₂	n.d.
			Polveri	n.d.

Emissioni secondarie

Oltre alle emissioni sopra riportate sono presenti dei punti di emissione necessari per la sicurezza degli impianti; tali emissioni si manifestano saltuariamente solo in condizioni particolari (anomalie, manovre straordinarie di bonifica, sovrappressioni di gas, etc), non sono tecnicamente monitorabili e possono essere raggruppate per tipologia come di seguito riportato.

Sistema distribuzione gas siderurgici:

- 26 caminelle per la bonifica delle linee → in atmosfera
- vlv sicurezza → in atmosfera

Sistema compressione gas siderurgici: sfiati e valvole di sicurezza

Sistema distribuzione gas naturale: sfiati e valvole di sicurezza

Sistema compressione gas naturale: sfiati e valvole di sicurezza

GVA: sfiati e valvole di sicurezza

GVR: sfiati e valvole di sicurezza



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

TG: sfiati e valvole di sicurezza
TV: sfiati e valvole di sicurezza
Collettore MP: sfiati e valvole di sicurezza
Collettore AP: sfiati e valvole di sicurezza

Transitori di funzionamento

Si riportano di seguito le informazioni fornite dal Gestore con la documentazione integrativa trasmessa nel mese di marzo 2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000452 del 10/03/2010), relative ai transitori.

1. avviamento del ciclo combinato (TG+GVR+TV) fino al raggiungimento del minimo tecnico per il funzionamento alimentato a solo gas naturale: 3 ore;
2. avviamento del Ciclo combinato (TG+GVR+TV) fino al raggiungimento del minimo tecnico per il funzionamento alimentato da miscela di gas AFO, gas COKE e gas naturale, che rappresenta la gran parte dell'esercizio di Centrale: 4 ore;
3. avviamento dell'assetto GVA + TV: 4 ore;
4. avviamento del solo GVA: 2 ore;
5. avviamento del TG in ciclo semplice fino al raggiungimento del minimo tecnico per il funzionamento alimentato a solo gas naturale: 1 ora
6. avviamento del TG in ciclo semplice fino al raggiungimento del minimo tecnico per il funzionamento alimentato da miscela di gas AFO, gas COKE e gas naturale: 1 ora e 30 minuti;
7. fermata del TG dal minimo tecnico alimentato a solo gas naturale: 30 minuti.
8. fermata del TG dal minimo tecnico alimentato da miscela di gas AFO, gas COKE e gas naturale: 1 ora;
9. fermata del GVA dal minimo tecnico: 1 ora.

Il funzionamento complessivo del TG è stato di 8205 h nel 2005.

Il funzionamento dell'assetto TG/GVR/TV è stato di 7435 h nel 2005.

Il funzionamento del GVA/TV è stato di 944 h nel 2005.

Di seguito si riporta una tabella relativa ai fermi di impianto del 2005, nella quale oltre al numero di fermate di impianto, sono indicate le relative cause.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

BLOCCO N°	GIORNO	CAUSA BLOCCO
1	31.01.05	PERDITA FINE CORSA VALVOLA SKID
2	31.03.05	PERDITA FINE CORSA VALVOLA DIVERTER
3	03.04.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
4	12.04.05	PERDITA FIAMMA
5	12.04.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
6	19.04.05	PERDITA FIAMMA
7	20.04.05	ANOMALIA VALVOLA AZOTO
8	20.04.05	CHANGE OVER CAUSANTE TRIP
9	27.04.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
10	05.05.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
11	08.05.05	FALLITO FORWARD PURGING
12	16.05.05	SHUTDOWN DI PROTEZIONE
13	26.05.05	PERDITA SEGNALE DI PRESSIONE ASPIRAZIONE ARIA
14	03.06.05	PERDITA FIAMMA
15	03.06.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
16	05.06.05	FALLITO FORWARD PURGING
17	15.06.05	FALLITO FORWARD PURGING
18	28.06.05	FALLITO FORWARD PURGING
19	30.06.05	ALTISSIMA TEMPERATURA GAS AFO (INTERVENUTE PROTEZIONI)
20	01.07.05	PERTURBAZIONE DELLA RETE RTN
21	17.07.05	ALTISSIMA TEMPERATURA GAS AFO (INTERVENUTE PROTEZIONI)
22	24.07.05	POMPAGGIO COMPRESSORE GAS SIDERURGICI
23	04.08.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
24	08.08.05	ANOMALIA SISTEMA CONTROLLO
25	09.08.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
26	04.10.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
27	16.10.05	BASSA PRESSIONE COMPRESSORE GAS SIDERURGICI SEZIONE DI BASSA PRESSIONE
28	20.10.05	ANOMALIA SISTEMA CONTROLLO
29	25.10.05	BASSA PRESSIONE COMPRESSORE GAS SIDERURGICI SEZIONE DI BASSA PRESSIONE
30	31.10.05	MALFUNZIONAMENTO QUADRO RADDRIZZATORE
31	02.11.05	MALFUNZIONAMENTO QUADRO RADDRIZZATORE
32	07.11.05	PERDITA FIAMMA
33	14.11.05	BASSA PRESSIONE COMPRESSORE GAS SIDERURGICI SEZIONE DI BASSA PRESSIONE
34	21.11.05	SHUTDOWN CAUSANTE TRIP
35	02.12.05	PERDITA BACKWARD PURGING

6.7. Rifiuti

Dai processi non discendono rifiuti pericolosi.

I rifiuti pericolosi prodotti sono riconducibili alle attività di manutenzione degli impianti:

- oli esausti
- stracci e materiali assorbenti sporchi d'olio
- residui della pulizia di cisterne contenenti olio.

Altri rifiuti (es. filtri air-intake, pulizia vasca acque oleose da sala macchine, etc.), che sono prodotti dalle attività svolte da Ansaldo nell'ambito del contratto di "garanzia totale", sono gestiti direttamente dalla Ansaldo.

La produzione di rifiuti all'interno del sito è principalmente rappresentata dal trattamento delle emulsioni delle condense dei sistemi di compressione. I fanghi (CER 190814) del trattamento delle condense sono evacuati dall'impianto chimico-fisico e stoccati al deposito temporaneo costituito da un container scarrabile dotato di copertura. Il prelievo di acqua di mare comporta la produzione di rifiuti (CER 190801) di natura prevalentemente organico-biologica (alghe, mitili, molluschi, etc) oltre che materiali vari (plastiche, gomme, legni, etc) provenienti dalla vagliatura meccanica (passaggio su vaglio) delle acque prelevate a mare. In determinati periodi dell'anno tali rifiuti



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

possono essere rappresentati quasi esclusivamente da una specie particolare (meduse) che vengono smaltiti con un apposito codice CER (100126).

Le soluzioni di scarto (CER 161002) provenienti dai provini di laboratorio per i controlli interni sui processi sono smaltiti presso ditta specializzata.

L'unico rifiuto di processo è pertanto rappresentato dal fango di trattamento delle condense la cui produzione però non può essere contenuta in quanto è direttamente correlata al funzionamento dei vari sistemi di compressione che nel loro esercizio producono condense oleose. Tali rifiuti vengono comunque avviati ad impianti esterni di recupero che è stato privilegiato rispetto allo smaltimento dopo approfondite ricerche di impianti idonei.

La produzione dei rifiuti della vagliatura delle acque di mare prelevate per il raffreddamento della Centrale non dipende dall'esercizio della Centrale ma è legata alla stagionalità che influisce sullo stato qualitativo del bacino marino e sulla presenza di residui abbandonati in mare dalle varie attività antropiche. Data l'eterogeneità di questo rifiuto, lo stesso non può che essere avviato allo smaltimento.

I reflui di laboratorio sono derivati dai controlli di processo di centrale e sono quantitativamente irrilevanti (circa 120 kg/anno).

Tutti i rifiuti vengono avviati ad impianti di recupero e/o trattamento autorizzati in base alla normativa vigente.

Di seguito si riporta l'elenco dei rifiuti alla capacità produttiva, fornito dal Gestore con le integrazioni di marzo 2010 (prot. CIPPC-00_2010-0000452 del 10/03/2010).

CODICE CER *	DESCRIZIONE	[kg] annui prodotti	STATO	STOCCAGGIO		
				AREA	MODALITA'	DESTINO
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813.	100.000	Fangoso palabile	1	Container scarrabile con copertura	R13 D15 D9
160104*	Veicoli fuori uso	Non stimabile	Solido	n.a.	Il mezzo è smaltito al momento della dismissione	R13
190801	Vaglio	Circa 3.000	Fangoso/Solido	3	Cassonetto apposito	D10
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001, da analisi chimiche	120	Liquido	4	Apposito bidone in plastica	D9-D15
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001, da pulizia vasche	Circa 100.000	Liquido	4	Apposito bidone in plastica	D9-D15
100126	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	Non stimabile	Fangoso	5	Cassone chiuso	D9
060102*	Acido cloridrico	3000	Liquido		Cisternetta in plastica da 1000 litri	D9

I Codici CER con * indicano che la tipologia di rifiuto è considerata pericolosa.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti avviene avvalendosi del deposito temporaneo con il criterio quantitativo, ovvero i conferimenti avvengono non oltre il raggiungimento di 20 mc di rifiuti non pericolosi.

Di seguito si riportano le aree di stoccaggio, così come dichiarate dal gestore nella scheda B.12.

N° area	Identificazione aree di stoccaggio	Capacità [m ³]	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti
1	Stoccaggio fanghi	24	Pavimentata	Container scarrabile con copertura	Non pericolosi
2	Stoccaggio vaglio	1,1	Pavimentata	Cassonetto apposito	Non pericolosi
3	Stoccaggio reflui laboratorio	0,1	Pavimentata	Apposito bidone in plastica	Non pericolosi
4	Stoccaggio meduse	10	Pavimentata	Cassone chiuso	Non pericolosi

6.8. Rumore e vibrazioni

In assenza di specifica classificazione acustica del territorio, il Gestore ha assunto i livelli limite assoluti di emissione previsti dall'art. 6 del DPCM 1.3.91, relativi alla zona D, che prevedono valori limite di 70 dB(A) sia diurni che notturni.

Già in fase di progettazione di massima della CET Elettra era stato elaborato un Piano preventivo mirato al contenimento delle emissioni acustiche relative alle sorgenti di emissione valutate come più rumorose. Tali analisi hanno portato a prevedere l'insonorizzazione delle singole sorgenti che con le loro emissioni dirette e riflesse possono interessare le aree poste a Nord della CET.

In particolare, a seguito di una specifica caratterizzazione delle bande di emissione di ogni sorgente, nonché della direzione prevalente di emissione, i componenti critici sono stati inseriti in opportuni cabinati fonoassorbenti con utilizzo di pannelli multistrato in grado di garantire un potere fonoassorbente da 10 a 15 dB(A). Grazie a tali misure, il livello di disturbo arrecato dal normale esercizio della centrale alla popolazione residente è da ritenersi minimo e, in ampie aree, trascurabile, essendo in ogni caso, a detta del gestore, rispettati i limiti di legge applicabili per il funzionamento della CET.

A seguito delle rilevazioni acustiche post-operam eseguite nel corso del 2001, tra il 2001 e il 2002 sono stati realizzati interventi di mitigazione acustica sul camino della caldaia ausiliaria e sul sistema di aspirazione aria del turbogas. Ultimati tali interventi ELETTRA ha effettuato delle campagne di monitoraggio acustico alla fine del 2002, i cui risultati hanno evidenziato il rispetto dei limiti relativi alle emissioni acustiche fissati dal DPCM del 14.11.1997.

I lavori di bonifica acustica previsti a valle dei risultati della campagna di misure effettuata nel 2003 (che avevano evidenziato immissioni significative dal camino di by-pass durante la marcia in ciclo semplice), sono stati realizzati durante la fermata CET per manutenzione programmata nel 2004, unitamente agli altri interventi programmati per la risoluzione di alcuni interventi minori (inserimento silenziatore cassa spurghi TV, e realizzazione di un breve tratto di parete insonorizzante sul lato sud del perimetro della centrale).

Il gestore segnala che tutta l'attività, compresa la scelta dei ricettori sensibili da considerare, si è svolta in completa collaborazione con l'ARPA, e che ogni passaggio dell'attività era stato preventivamente concordato con lo stesso ente come da esplicita richiesta ministeriale. Tutta la documentazione tecnica è stata trasmessa all'A.R.P.A nel mese di dicembre 2003.

In merito al limite differenziale, il Gestore ritiene che il punto di misura P3 sia al di fuori dell'influenza dell'impianto.



6.9. *Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee*

L'Azienda ricadendo all'interno del sito di interesse nazionale denominato "Trieste", ha presentato un Piano di Caratterizzazione dell'area di propria pertinenza che è stato trasmesso alle Autorità competenti nel giugno del 2006; tale piano contiene in particolare la raccolta dei dati storici del sito, la caratterizzazione delle possibili fonti di contaminazione e la formulazione preliminare del modello concettuale di riferimento, insieme ad piano di investigazione e di caratterizzazione del sottosuolo e delle acque sotterranee.

L'istruttoria tecnica del Ministero dell'ambiente ha riportato una serie di osservazioni e prescrizioni che sono state espresse nella Conferenza dei Servizi del 30 ottobre 2006, a conclusione della quale alla Società veniva richiesto di concordare il piano delle attività con l'Autorità locale di competenza per il controllo dei campionamenti e di inviare il cronoprogramma con la successione temporale delle indagini di caratterizzazione previste. Le richieste sono state poi formalizzate mediante provvedimento emesso il 7 maggio 2007, in cui sono state adottate determinazioni conclusive della conferenza Decisoria tenutasi a febbraio 2007.

La versione ultima del piano operativo è stata concordata a febbraio 2008 con ARPA, i campionamenti e le analisi sono stati effettuati a partire dall'aprile successivo, e, così come previsto dallo stesso Piano, sono state effettuate tre ulteriori campagne di monitoraggio delle acque di falda, a maggio, giugno e luglio dello stesso anno.

Le attività di monitoraggio del suolo hanno evidenziato la presenza di contaminazione da idrocarburi in due sondaggi di terreno, indicati rispettivamente con S3 e S7 nel piano di caratterizzazione, mentre per le acque di falda sono stati rilevati due punti di contaminazione (indicati con PZ1 e PZ3 nello stesso piano). Gli episodi di contaminazione si sono rivelati non imputabili, per loro natura, alle attività di Elettra, risultando pertanto l'area interessata da fenomeni di inquinamento passivo. L'azienda ha comunque recepito le prescrizioni contenute nel verbale della Conferenza dei Servizi del 1 agosto 2008, procedendo nel marzo del 2009 con le attività di MISE per il sondaggio S3, che si trova all'interno del perimetro della centrale, con rimozione del terreno inquinato e suo smaltimento come rifiuto. Sono state quindi condotte nell'aprile 2009 le attività di campionamento, in presenza di ARPA FVG, e successiva analisi di campioni provenienti dalle pareti e dal fondo dello scavo. La relazione contenente i risultati analitici che hanno evidenziato l'efficacia delle operazioni di MISE è stata inviata alle Autorità competenti a maggio 2009: tale documento contiene anche la richiesta di restituzione agli usi legittimi dell'area relativa alla centrale termoelettrica, dove si trova il sondaggio S3.

Relativamente al sondaggio S7, che ricade in un'area esterna a quella della centrale dove si trovano gli uffici della manutenzione e che è interessato da contaminazione più estesa, sono state valutate diverse tecniche di MISE, provvedendo quindi alla stesura di un progetto che è stato inviato a gennaio u.s. alle Autorità competenti.

Relativamente alle acque di falda, in concomitanza con la consegna dei risultati relativi al completamento della campagna di monitoraggio, la Società ha formalmente richiesto a settembre 2008 un incontro con il Ministero dell'Ambiente per poter discutere tutti gli aspetti utili alla valutazione di un'eventuale adesione all'Accordo di Programma, che dovrebbe prevedere la delega ad un soggetto unico della progettazione e dell'esecuzione degli interventi MISE e successiva bonifica delle acque di falda per il SIN di Trieste. Attualmente l'azienda sta provvedendo all'emungimento dell'acqua di falda risultata contaminata dai due piezometri PZ3 e PZ1, con successivo smaltimento come rifiuto.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

Per quanto riguarda le misure di contenimento della contaminazione:

- Le aree pavimentate e piazzali sono dotati di raccolta delle acque meteoriche. Le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti vengono raccolte in un'apposita vasca di opportuno volume che ha la funzione di decantare eventuali materiali sospesi. L'efficienza dell'isolamento superficiale viene mantenuta progressivamente nel tempo attraverso piccoli interventi di manutenzione. In ogni caso, è previsto che eventuali sversamenti del tutto accidentali sulle superfici isolate vengano prontamente rimossi facendo ricorso alle ditte specializzate in pulizie industriali dei macchinari, con le quali Elettra GLT ha stipulato, preventivamente, appositi contratti di appalto.
- Per quanto riguarda gli altri prodotti chimici, costituiti da alcalinizzanti, deossigenanti, neutralizzanti a base amminica e oli questi sono stoccati negli appositi contenitori (fusti o cubi in polietilene) all'interno dell'apposito magazzino chiuso e dotato di pavimentazione. Eventuali perdite di sostanze vengono confinate all'interno del magazzino e non vengono intercettate dalle rete fognaria della centrale. Eventuali sversamenti di importanti quantità di sostanze contaminanti presso i piazzali o le vie di transito possono essere intercettati dalla rete fognaria di Stabilimento relativa alle acque meteoriche e le sostanze possono essere fermate e separate presso il bacino di raccolta delle acque di prima pioggia.
- Vengono eseguite verifiche periodiche sullo stato dei bacini di contenimento delle due cisterne da 40 mc adibite allo stoccaggio di acido cloridrico e clorito sodico.

6.10. *Odori*

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

Tra le potenziali sorgenti di emissioni odorigene si possono individuare:

- stoccaggio dei rifiuti costituiti dai residui della grigliatura delle acque prelevate a mare per uso industriale; tali residui sono composti da materiali organici di natura marina (alghe, pesci, molluschi, etc) che possono dare origine, specie nel periodo estivo, a fenomeni di marcescenza. Il gestore dichiara a proposito che i quantitativi stoccati risultano assai modesti e che l'Azienda provvede ad effettuarne lo smaltimento nel periodo estivo prima che vengano raggiunti livelli critici di decomposizione.
- sfiati dai sistemi di stoccaggio degli oli minerali; il gestore dichiara a proposito che tali sfiati sono tuttavia privi di significatività e non sono in grado di generare emissioni odorigene avvertibili.
- emissioni odorigene sgradevoli provenienti dalla vasca Imhoff di trattamento delle acque domestiche dei servizi della Centrale. Il gestore dichiara a proposito che tale evenienza nella realtà risulta però improbabile perché la vasca risulta essere adeguatamente dimensionata per il numero di abitanti equivalenti necessario ed inoltre viene effettuata la pulizia periodica del comparto fanghi.

6.11. *Altre forme di inquinamento*

Il gestore non evidenzia altre fonti d'inquinamento oltre a quelle già indicate. Dichiaro inoltre che si esclude che nei rifiuti siano presenti PCB in quanto la Centrale è di recente realizzazione e non utilizza apparecchiature contenenti PCB e pertanto se ne esclude il rilascio nelle matrici ambientali.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Anche per quanto riguarda le dibenzodiossine e i dibenzofurani si esclude la presenza di tali microinquinanti nei rifiuti in quanto non vi sono processi di combustione che interessano matrici solide. Il gestore dichiara che le analisi condotte sui fumi al camino provenienti dalla combustione dei gas combustibili ha mostrato sempre valori scarsamente significativi di dibenzodiossine e i dibenzofurani. I processi inoltre non generano rifiuti costituiti da ceneri o scorie.

Esiste la possibilità di emissioni elettromagnetiche in ambiente esterno associate agli elettrodotti di distribuzione della corrente elettrica prodotta da Elettra. Acegas nel 2001, 2004 e 2005 ha commissionato delle misure di campo elettrico e magnetico in bassa frequenza del cavo da 132 kV dell'elettrodotto di Elettra presso l'abitato di Padriciano e lungo il percorso in generale. Tali misure erano mirate a stabilire l'efficienza della schermatura adottata nel tratto interrato transitante nell'abitato di Padriciano.

Le misure hanno messo in luce che i valori di induzione magnetica rientrano nei limiti massimi di esposizione per i siti civili prescritti dal DPCM 23 aprile 1992, che era stato preso come riferimento non essendo ancora entrati in vigore i decreti attuativi della nuova legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico.

Il gestore infine riporta i risultati delle misure del campo elettrico e di induzione magnetica emessi dal cavo 132 kV in relazione ai limiti di legge (DPCM 8 luglio 2003) nella campagna che si è conclusa con la relazione datata dicembre 2009.

Di seguito è riportata la tabella relativa ai limiti di legge (DPCM 8 luglio 2003).

Tab. XVI - Limiti per la popolazione

Limite	Campo elettrico (V/m)	Induzione magnetica (μ T)	Note
Limite di esposizione	5000	100	zone non abitate in permanenza (es.: strade)
Valore di attenzione	--	10	zone abitate in permanenza (impianti esistenti)
Obiettivo di qualità	--	3	zone abitate in permanenza (impianti nuovi - da 2003)

Nei cavi isolati il campo elettrico rimane confinato all'interno e il suo contributo all'inquinamento ambientale è trascurabile. Ciò è testimoniato dalle misure svolte a campione in Via dell'Istria e nel centro abitato di Padriciano dove, infatti, il valore rilevato non è distinguibile dai valori di fondo. Il leggero incremento riscontrato in zona "Padriciano, strada dei campi di golf" è determinato dalla presenza di linee aeree Enel di alta tensione, come testimonia il fatto che il campo rilevato aumenta elevando l'altezza del sensore e avvicinandosi alle linee citate. Le misure dimostrano che il limite di 5000 V/m è sempre rispettato.

Dalle misure di induzione magnetica (riferimento: 1 m di altezza) il gestore trae le seguenti conclusioni:

1. In sede stradale e di marciapiede è sempre rispettato il limite di esposizione di 100 micro T;
2. in prossimità delle pareti perimetrali esterne degli edifici dell'abitato di Padriciano, l'induzione magnetica determinata dal cavo 132 kV non raggiunge mai il valore di 0,5 micro T;
3. la schermatura del tratto di cavo 132 kV che attraversa l'abitato di Padriciano mantiene intatta la sua integrità e funzionalità e consente di abbattere le emissioni di un fattore 10 rispetto al contributo teorico in assenza di schermo;
4. le misure svolte in Via dell'Istria dimostrano che in prossimità del cavo posato in sede stradale, è sempre rispettato il valore di attenzione di 10 micro T - applicabile nella fattispecie - e, nella maggior parte dei casi, anche l'obiettivo di qualità di 3 mT applicabile agli impianti progettati dopo il 2003;



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

5. In prossimità dell'ingresso della scuola materna di Via dell'Istria 170, i valori di induzione magnetica misurati sono al di sotto di quella che alcuni studi sanitari indicano come "soglia di attenzione epidemiologica" per l'infanzia (0,4 micro T).

Dal punto di vista della caratterizzazione in frequenza, l'induzione magnetica a 50 Hz e in banda larga (5 Hz ÷ 2 kHz) sono risultate sostanzialmente sovrapponibili, indicando che nelle correnti di linea non sono presenti armoniche di ordine superiore di intensità apprezzabile.



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

Premessa

Considerata la tipologia di combustibile impiegata si esclude l'applicazione del documento "*Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document On Best Available Techniques For Large Combustion Plants, July 2006*", quale riferimento tecnico applicabile ai processi sviluppati all'interno della Centrale, in quanto non tratta le installazioni che utilizzano combustibili di processo, come si evidenzia nell'ultimo capoverso del capitolo "executive summary" pag.i: "*Combustion installation which use process-related residues or by products as fuel, or fuel that cannot be sold as specified fuels on the market as well as combustion process which is an integrated part of a specification production process are not covered by this BREF*".

Tale concetto è stato ripreso anche nel capitolo "Scope and organization of the document" pag.xxxv: "*The following combustion installation on industrial sites, for example are not covered by this BREF on large combustion plants:*

- *Combustion installations which use process-related residues or by-products as fuel, for example the black liquor boiler used in the pulp and paper industry, or combustion installation using refinery fuel gas and liquid fuels that cannot be sold as a specified fuel on the market.*
- *Installation where the combustion process is an integrated part of a specific production, for example the coke oven used in the iron and steel industry, or the pulp and paper industry, or the cement kiln used for the production of cement."*

Quindi il BREF Europeo "*large Combustion plant*" non può essere preso a riferimento per gli impianti che utilizzano gas siderurgico ma solo per il funzionamento con esclusivo utilizzo di combustibili commerciali.

Il riferimento agli impianti che utilizzano combustibili di processo è rappresentato, invece, dalle linee guida per le migliori tecniche disponibili per i grandi impianti di combustione, prodotto dal gruppo tecnico ristretto istituito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

L'analisi delle BRef di settore ha escluso l'applicabilità del documento "*Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries July 2006*", in quanto è inerente alle attività produttive descritte nella sezione 5 dell'allegato I della direttiva IPPC, relative alla gestione dei rifiuti, non contemplando le attività energetiche e, nel dettaglio, gli impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 50 MW (punto I.I.sez.I).

Il Gestore ha quindi proposto un confronto delle tecnologie adottate nel processo produttivo, e le migliori tecnologie disponibili come descritte nelle linee guida nazionali e nei BREF (*Bat Reference Document*) di settore, in base a quanto premesso sono stati analizzati:

- linee guida "*Grandi impianti di combustione. Linee guida per le migliori tecniche disponibili*".
- "*Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001*".

- "*Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*".



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Rendimento

I gas di processo derivanti dagli stabilimenti siderurgici variano continuamente sia in termini di mix e composizione, sia in termini di quantità.

I cicli combinati, che rappresentano certamente la tecnologia a più alto rendimento, per il loro funzionamento richiedono che i gas di processo debbano essere compressi dalla pressione atmosferica (alla quale sono resi disponibili) fino ad una pressione di circa 20 bar (pressione minima necessaria per l'immissione nei turbogas).

Poiché le dinamiche associate al processo di compressione sono molto più lente di quelle legate al processo di combustione, è necessario, al fine di garantirne l'affidabilità di funzionamento, che la portata dei gas siderurgici sia costante nel tempo senza eccessive variazioni.

Le variazioni di portata dei gas siderurgici generate dal processo di produzione degli stessi sono gestibili, invece, con impianti tradizionali costituiti da generatori di vapore che riescono a sopperire in modo affidabile alle variazioni di disponibilità di gas anche facendo ricorso, per stabilizzare il funzionamento, a integrazione con combustibili commerciali quale gas naturale e/o olio combustibile.

I grandi impianti di combustione connessi a stabilimenti siderurgici, a causa delle problematiche intrinseche legate al processo di produzione dei gas residui di processo, al fine di massimizzare il rendimento e l'affidabilità di esercizio e quindi per evitare lo sfogo in torcia dei combustibili di processo con pesanti effetti sull'ambiente, devono necessariamente prevedere entrambe le tecnologie sopra menzionate, oppure, in alternativa, utilizzare generatori di vapore a recupero dei cicli combinati con possibilità di ricevere grandi quantità di gas siderurgico da bruciare in post combustione e, in assenza del funzionamento della turbina a gas, di funzionare in modalità fresh air; però che nel secondo caso si avrebbe un rendimento complessivo inferiore.

L'impiego di tali impianti, sia generatori di vapore che Cicli Combinati con Turbine a Gas per la trasformazione dell'energia chimica dei gas siderurgici in energia meccanica o elettrica, rappresentano, nell'insieme la tecnologia di riferimento per questa tipologia di gas e quindi sono riconosciute quali MTD per questo tipo di processo.

I valori riportati riflettono le prestazioni delle migliori tecniche disponibili per un impianto esistente a ciclo combinato, senza post-combustione, come indicato nelle *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art.3, comma 2 del decreto legislativo 372/99* relativi alle centrali superiori a 50MW.

Sistemi di gestione ambientale
<i>MTD:</i> Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale
<i>Stato: applicata</i> L'impianto adotta un sistema di gestione ambientale non certificato da un organismo di terza parte.
Carico, scarico, stoccaggio e manipolazione di materie prime
<i>MTD:</i> I serbatoi di lubrificanti devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento dovrebbe contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o perlomeno il volume massimo del più grande serbatoio). Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il materiale contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi (Bref LCP pag 395).
<i>Stato: Applicata</i> Il gestore dichiara che tutti gli impianti sono stati realizzati utilizzando adeguate misure di protezione (p.es. bacini di contenimento, impermeabilizzazioni).



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi

MTD:

1. Nel caso vi sia la possibilità dell'utilizzo di più combustibili sono da preferirsi quelli con basso tenore d'inquinanti;
2. Utilizzo di sistemi di rilevamento e allarme per perdite di gas.
3. Utilizzo di turbine di espansione per recuperare il contenuto energetico dal gas in pressione trasportato nel gasdotto.
4. Preriscaldamento del gas combustibile attraverso il calore residuo della turbina o della caldaia

Stato: Applicate (ad eccezione della n. 4)

1. Utilizzo di metano come combustibile per regolare il valore del PCI.
2. Il Gestore dichiara, in sede di Conferenza di Servizi del 7 aprile 2010, che sono dislocati su tutto l'impianto appositi sensori che rilevano la presenza di gas metano e determinano l'intervento di segnali di allarme in sala manovra.
3. Il Gestore dichiara, in sede di Conferenza di Servizi del 7 aprile 2010, che il gas metano è fornito ad una pressione (tra 7 e 12 barg) inferiore a quella necessaria per l'esercizio del turbogas (24 barg); essendo necessaria una compressione invece di un'espansione, è pertanto impossibile un recupero di energia.
4. Il Gestore dichiara, in sede di Conferenza di Servizi del 7 aprile 2010, che i gas utilizzati sono compressi e pertanto vengono già preriscaldati, nel rispetto dei limiti tecnologici, per effetto del calore di compressione. Il Gestore non fornisce tuttavia alcuna informazione circa la fattibilità tecnica dell'utilizzo del calore residuo della turbina.

Efficienza di produzione energetica – rendimento con funzionamento mix gas siderurgici

MTD: L'utilizzo di gas siderurgici per una turbina a gas a ciclo combinato è considerato tecnicamente il sistema più efficiente di produzione di energia elettrica.

Stato: Applicata

La centrale utilizza infatti un mix di gas AFO e di gas COKE, oltre che metano.

Emissioni di polveri nella combustione di gas siderurgici

MTD: Utilizzare un precipitatore elettrostatico (ESP). (Bref LCP pag 397)

Monitoraggio periodico dei metalli pesanti. (Bref LCP pag 397- Frequenza: una volta ogni 4-12 mesi)

Livello di emissioni di particolato associato all'impiego delle BAT nelle caldaie a fuoco (GVA) è pari a $30 \div 45 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 3%) mentre nel ciclo combinato (TG+GVR) è pari a $5 \div 20 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 15%) (LG MTD pag.494 tabella 21)

Prestazioni: Bref LCP 2006

ESP: riduzione > 99,5% FF: riduzione > 99,5%

Livelli di emissioni di polveri con ESP e monitoraggio periodico: $10 - 50 \text{ mg/Nm}^3$ (Bref LCP tabella 6.42)

Stato: Non applicabile

Il particolato emesso durante la combustione deriva dalle polveri provenienti dai gas siderurgici. Lucchini fornisce un gas già trattato.

Emissioni di SO_2 da combustione di gas siderurgici

MTD:

- Utilizzare combustibile a basso tenore di zolfo e/o tecniche di desolforazione dei fumi (FGD) (Bref LCP pag 397)
- Riduzione combinata di NO_x e SO_x

Prestazioni:

Livello di emissioni di SO_2 associato all'impiego delle BAT nelle caldaie a fuoco (GVA) $380 \div 420 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 3%) mentre nel ciclo combinato (TG+GVR) è pari a $20 \div 80 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 15%) (LG MTD pag. 494 tabella 21))

Stato: non applicabile

Le emissioni di ossidi di zolfo sono dovute essenzialmente allo zolfo presente nei combustibili, in particolare nel gas Coke. Il trattamento di desolforazione è effettuato da Lucchini a monte dell'ingresso in caldaia.

Emissioni di NO_x da combustione di gas siderurgici

MTD:



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Utilizzo di misure primarie in combinazione con SCR o altre tecniche "end-of-pipe" (Bref LCP pag 399)
Misure primarie (Bref LCP pag 392) <ul style="list-style-type: none">▪ Eccesso d'aria ridotto;▪ Bruciatori a bassa emissione di NOx (bruciatori a bassa emissione di NOx di seconda e terza generazione) per la postcombustione;▪ Bruciatori specifici per i gas siderurgici ed iniezione di acqua o di vapore▪ Ricircolazione dei gas combusti (FGR, flue gas recirculation),▪ combustione multifase (reburning);▪ air staging (OFA)
Misure secondarie (Bref LCP pag 392) <ul style="list-style-type: none">▪ riduttori selettivi catalitici (SCR) e riduttori selettivi non catalitici (SNCR)▪ tecniche combinate per la riduzione di NOx e SO₂.
Prestazioni: Livelli di emissione NOx: GVA = 190÷200 mg/Nm ³ (con O ₂ al 3%) mentre nel ciclo combinato (TG+GVR) è pari a 30÷80 mg/Nm ³ (con O ₂ al 15%) (LG MTD pag. 494 tabella 21)
Stato: applicata Al fine di minimizzare le emissioni di NOx, la centrale adotta un sistema di combustori di tipo "dual fuel", a bassa produzione di NOx per il GVR e un sistema gas mixing per il GVA.
Emissioni di CO da combustione di gas siderurgici
MTD: Completa combustione, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed infine attraverso un'attenta manutenzione del sistema di combustione.
Prestazioni: Livelli emissione CO per caldaie a fuoco GVA esistente: 150÷250 mg/Nm ³ con O ₂ =3% (LG MTD pag.58 tabella 18 con O ₂ =15%) Livelli emissione CO nel ciclo combinato (TG+GVR): 10÷100 mg/Nm ³ (LG MTD pag.58 tabella 18 con O ₂ =15%)
Stato: applicata Si precisa che il GVR e il GVA sono dotati di un sistema di monitoraggio in continuo.
Produzione di energia termica
MTD: Utilizzo del calore dei fumi in uscita dalla turbina a gas per scopi di cogenerazione e ciclo combinato (LCP pag 483 § 7.5.5);
Stato: applicata La centrale fornisce vapore allo stabilimento Lucchini ed è dotata di caldaia di recupero (GVR) per alimentazione della turbina a vapore prevedendo un recupero del calore proveniente dai fumi.
Sistema trattamento acque
MTD: Dotazione di sistemi separati di drenaggio delle acque, a seconda del carico di inquinante, provvisti di un sistema di collettamento delle acque meteoriche.
Stato: applicata Una rete dedicata convoglia le acque meteoriche che interessano le superfici all'interno del perimetro della Centrale in una vasca specifica da cui, previa separazione delle acque di prima pioggia, vengono inviate al collettore di ritorno delle acque di raffreddamento.
Acque provenienti da reflui civili
MTD: Per le acque reflue sono considerate BAT la rimozione di solidi sospesi totali tramite sistema di coagulazione/flocculazione, flottazione ad aria, rimozione delle sostanze biodegradabili tramite trattamento aerobico a fanghi attivi, trattamento del refluo in ingresso con chiarificatore primario a valle di una stazione di miscelamento, aerazione ad uno stadio con successiva chiarificazione, flottazione ad aria di primo e secondo livello e possibile riutilizzo interno delle acque.
Stato: parzialmente applicata Gli scarichi biologici sono inviati alla vasca di trattamento (Imhoff) tramite tubazioni interrato e da qui alla vasca di raccolta delle acque reflue.
Acque potenzialmente inquinate da oli
MTD:



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

<p>Rimozione di oli tramite l'uso combinato di separatori e filtri granulari Utilizzo di processi, operazioni a circuito chiuso, con riduzione acque reflue scaricate (Bref LCP § 7.5.4)</p>
<p><i>Stato: parzialmente applicata</i> Per le acque di processo e di raffreddamento in ciclo chiuso sono previste: - vasche di contenimento olio per i trasformatori della TV, TG ed ausiliari, ciascuna in grado di contenere il 100% del volume d'olio dei rispettivi trasformatori; - vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite di olio nella zona TV e serbatoio olio TV. Le acque provenienti dalle vasche di contenimento sono inviate, dopo separazione dell'olio, nella vasca di raccolta acque reflue.</p>
<p>Acque reflue di processo</p>
<p><i>MTD:</i> Le acque reflue, quali prodotti di scarto del processo produttivo di energia elettrica ed in genere di tutti i processi industriali, prima di essere versate nelle acque pubbliche devono essere depurate. Per il trattamento degli eluati è considerata BAT la neutralizzazione⁷</p>
<p><i>Stato: applicata</i> Sono costituite dalle condense degli spurghi continui del GVR/GVA; tali condense opportunamente refrigerate sono convogliate nella vasca di raccolta delle acque reflue. Le condense derivanti dal trattamento dei gas siderurgici sono raccolte, convogliate e sottoposte ad opportuno trattamento che, dopo una serie di processi chimico-fisici, permette la loro immissione nel sistema di acque reflue e quindi all'opera di scarico delle acque di refrigerazione. In particolare l'impianto di trattamento condense è costituito: - omogeneizzazione e aerazione dei reflui, aggiunta di ipoclorito sodico e soda, - trattamento chimico-fisico con flocculazione e decantazione, aggiunta di bentonite e zeoliti assorbenti, - filtrazione su carboni attivi e zeoliti granulari.</p>
<p>Acque di raffreddamento</p>
<p><i>MTD:</i> Trattamento dell'acqua di raffreddamento per prevenire corrosioni, incrostazioni ed intorbidimenti (Industrial Cooling Systems § 4.3.1). Utilizzo di sistemi di raffreddamento ad acqua del tipo "once-through" (Industrial Cooling Systems § 1.1-4.2.1.3). Scelta del punto di scarico nel corpo recettore in posizione tale da disperdere in modo efficace l'acqua di scarico (Waste Water Treatment Management § 4.3.1)</p>
<p><i>Stato: parzialmente applicata</i> Il sistema di raffreddamento provvede al trattamento e alla circolazione dell'acqua necessaria al raffreddamento del condensatore della turbina a vapore, del ciclo chiuso principale e di quello a recupero; per il raffreddamento delle utenze sono utilizzati circa 20.000 m³/h d'acqua di mare con un salto termico ingresso/uscita garantito inferiore a circa 7°C in tutti gli assetti di marcia.</p>
<p>Corretta gestione dei rifiuti</p>
<p><i>MTD:</i> Le aree di stoccaggio devono essere dotate di un opportuno sistema di copertura. 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. Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto deve garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, assicurando la separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, attraverso un sistema interno di rintracciabilità di degli stessi. Per l'impianto di trattamento acque reflue è necessaria una diminuzione del volume dei fanghi prodotti (Waste Water Treatment Management § 5.1).</p>
<p><i>Stato: parzialmente applicata</i> Le aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi sono ubicate in zone chiuse o dotate di coperture o entro contenitori chiusi contro condizioni meteorologiche avverse; non vi sono evidenze della presenza di sistemi di contenimento secondario che raccolgono e convogliano le eventuali acque di dilavamento e gli sversamenti accidentali verso lo smaltimento. Per ogni tipo di rifiuto le operazioni di gestione comprendono registrazioni, deposito temporaneo presso la centrale e conferimento a terzi. Tutti i rifiuti vengono conferiti</p>

⁷ BAT solo con operazioni alcaline



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

ad imprese in possesso di autorizzazione ed iscrizione all'Albo Smaltitori. La movimentazione di tali rifiuti è registrata sul registro di carico/scarico. La produzione annua è registrata sul MUD.

7.1 *Uso efficiente dell'energia*

La Centrale presenta un autoconsumo di quota parte dell'energia elettrica prodotta.

Il consumo è finalizzato all'esercizio degli impianti.

Nel 2005 sono stati consumati 33.365 Mwh di energia elettrica dagli ausiliari di impianto, mentre il consumo del compressore gas siderurgici è stato di 174.203 Mwh.

I consumi di energia sono contabilizzati da appositi contatori e fanno parte dei parametri di processo che sono monitorati per controllare l'efficienza dei cicli impiantistici.

Il gestore dichiara che i rendimenti elettrici a pura condensazione nel generatore di vapore sono dell'ordine del 30%

7.2 *Utilizzo di materie prime*

Il gas naturale necessario sia da solo all'avviamento della TG sia miscelato ai gas siderurgici nel normale esercizio della suddetta macchina, viene fornito dalla SNAM alla pressione di 12 bar tramite una condotta interrata.

Il gas AFO e il gas COK sono prodotti dall'adiacente stabilimento siderurgico delle Lucchini rispettivamente durante le fasi di produzione della ghisa in altoforno a partire dal minerale ferroso e durante la distillazione del carbon fossile. La Lucchini effettua il trattamento di depurazione dei gas prima di cederli ad Elettra Produzione srl.

L'impiego di impianti, sia generatori di vapore che Cicli Combinati con Turbine a Gas per la trasformazione dell'energia chimica dei gas siderurgici in energia meccanica o elettrica, rappresentano, nell'insieme la tecnologia di riferimento per questa tipologia di gas e quindi sono riconosciute quali MTD per questo tipo di processo.

7.3 *Aria*

Lo stato di qualità dell'aria a livello comunale denuncia situazione di particolare criticità per polveri sottili, biossido di azoto, benzo(a)pirene, monossido di carbonio ed ozono. Non va trascurato l'effetto transfrontaliero documentato per gli stessi inquinanti.

7.4 *Acqua*

Si rileva la presenza di sostanze tossiche nelle acque della Baia della Muggia con compromissione delle condizioni di normale vita acquatica. I fondali marini presentano un allarmante stato di contaminazione da Piombo, Idrocarburi con catena superiore ai 12 atomi di carbonio, BifeniliPoliClorurati (PCB) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

7.5 *Rifiuti*

L'Azienda effettua lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo avvalendosi del criterio quantitativo, ovvero i conferimenti avvengono non oltre il raggiungimento di 20 mc di rifiuti non pericolosi. In passato (2005) si è provveduto al conferimento spot di rifiuti pericolosi costituiti da veicoli fuori uso; tali rifiuti non sono correlati col ciclo produttivo.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

Il gestore esclude che nei rifiuti siano presenti PCB in quanto la Centrale è di recente realizzazione e non utilizza apparecchiature con PCB e pertanto se ne esclude il rilascio nelle matrici ambientali. Anche per quanto riguarda le dibenzodiossine e i dibenzofurani esclude la presenza di tali microinquinanti nei rifiuti in quanto non vi sono processi di combustione che interessano matrici solide.

La produzione di rifiuti all'interno del sito è principalmente rappresentata dal trattamento delle emulsioni delle condense dei sistemi di compressione. I fanghi (CER 190814) del trattamento delle condense sono evacuati dal impianto chimico-fisico e stoccati al deposito temporaneo costituito da un container scarrabile dotato di copertura.

Il prelievo di acqua di mare comporta la produzione di rifiuti (CER 190801) di natura prevalentemente organico-biologica (alghe, mitili, molluschi, etc) oltre che materiali vari (plastiche,, gomme, legni etc) provenienti dalla vagliatura meccanica (passaggio su vaglio) delle acque prelevate a mare.

In determinati periodi dell'anno tali rifiuti possono essere rappresentati quasi esclusivamente da una specie particolare (meduse) che vengono smaltiti con un apposito codice CER (100126).

Le soluzioni di scarto (CER 161002) provenienti dai provini di laboratorio per i controlli interni sui processi sono smaltiti presso ditta specializzata.

La raccolta dei rifiuti avviene tramite automezzi da parte di aziende specializzate regolarmente iscritte all'Albo dei Gestori Ambientali.

La gestione amministrativa dei rifiuti viene seguita da apposito personale di Centrale ed è conforme alle disposizioni in materia (compilazione dei Registri di carico e scarico, formulari, compilazione annuale del MUD).

7.6 Rumore e vibrazioni

La valutazione del clima acustico evidenzia le criticità connesse all'alta densità industriale ed infrastrutturale.

La presenza di vibrazioni di fondo generate dal ciclo continuo dell'attività della centrale, determina lesioni alle strutture perimetrali degli immobili limitrofi destinati all'edilizia residenziale.

7.7 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

La centrale ricade internamente al Sito di Interesse Nazionale di Trieste (DM 468/01) che comprende anche lo specchio d'acqua marino antistante.

I suoli sono interessati da contaminazione da metalli pesanti, idrocarburi aromatici ed idrocarburi policiclici aromatici, mentre le acque di falda presentano inquinamento da nitriti, composti organici clorurati e benzene.

7.8 Traffico indotto

Il gestore non evidenzia particolari criticità ambientali connesse alle attività del sito.

7.9 Prevenzione degli incidenti

In considerazione delle quantità di sostanze presenti e contemplate nel campo di applicazione della normativa specifica, l'insediamento produttivo non risulta compreso negli obblighi documentali previsti dal D. Lgs. n. 334/99.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

In ogni caso, in considerazione delle caratteristiche dei gas AFO e COK (tossico e infiammabile), tenuto conto altresì che l'impianto si trova a valle del sistema di captazione, distribuzione e deposito del gas di acciaieria afferente lo stabilimento Lucchini, è stato redatto un Piano di Emergenza interno in cui viene descritta l'Organizzazione del Sistema di Emergenza e le responsabilità nell'ambito dei vari livelli decisionali per gli interventi da attuare in caso di incidente.

Oltre agli eventi incidentali sottoposti alle modalità di gestione del Piano Emergenza sono individuabili anche una serie di piccoli eventi incidentali che possono avere diretto impatto sull'ambiente:

1. sversamenti di oli minerali durante lo stoccaggio, la movimentazione o l'utilizzo; gli operatori intervengono immediatamente segregando l'area coinvolta, adottando misure di sicurezza in emergenza per impedire il diffondersi della sostanza e ripristinando lo stato dei luoghi coinvolti mediante pulizia;
2. diffusione nel sistema di raffreddamento acqua-olio; gli operatori intervengono immediatamente segregando l'area coinvolta, adottando misure di sicurezza in emergenza per impedire il diffondersi della sostanza e ripristinando lo stato dei luoghi coinvolti mediante pulizia;
3. incendi di idrocarburi e sostanze plastiche; intervento della squadra interna di emergenza e, per i casi più critici, immediata richiesta di intervento dei VVFF.

7.10 *Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività*

Il gestore non prevede la cessazione dell'attività della Centrale entro la data di scadenza dell'autorizzazione.



8 CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo strutturatore della Commissione IPPC, nella sua composizione in premessa indicata,
visti

- a) le dichiarazioni fatte e gli impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda della modulistica e relativi allegati;
- b) le ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica completa, di tutti gli allegati e le integrazioni, nonché i chiarimenti e le ulteriori informazioni dal Gestore medesimo fornite in occasione degli incontri con il G.I. e su richiesta del G.I. medesimo;
- c) i risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento;

motiva le proprie scelte prescrittive considerato che:

- L'impianto rappresenta la tecnologia di riferimento per l'utilizzo di gas siderurgici;
- L'impianto adotta le MTD di riferimento previste nelle LG GIC ad esso applicabili;
- L'impianto essendo a ciclo combinato utilizza in maniera efficiente l'energia;
- Le emissioni in aria dei macroinquinanti ricadono all'interno del range di valori o sono addirittura al di sotto dei valori emissivi associati alle MTD, previsti nelle Linee Guida Nazionali per i Grandi Impianti di Combustione, per impianti che utilizzano mix di gas siderurgici e gas naturale

PROPONE ALL'AUTORITA' 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.



9 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.

9.1 *Capacità produttiva*

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA pari a 380 MWt; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica.

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

9.2 *Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime*

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

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

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

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gas siderurgici, gas naturale), se ne prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06, in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media dei componenti principali con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei combustibili contenuti nella tabella indicante il consumo di materie prime alla capacità produttiva e la composizione dei gas Siderurgici di alimentazione

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

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frasi R	Frasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo massimo ipotizzabile riferito alla capacità produttiva dell'impianto
					N CAS	Denominazione	% in volume				
Gas COK	Lucchini SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	1333-74-0	Idrogeno	63,5	R12 R23 R45 R61	S16 S23 S36 S43	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	173.000.000 Mmc
					74-82-8	Metano	25				
					630-08-0	Monossido di carbonio	4,6				
					124-38-9	Biossido di carbonio	1,3				
					7782-44-7	Ossigeno	0,2				
					71-43-2	Benzene	0,5				
					7783-06-4	Solfuro d'idrogeno	0,3				
Gas AFO	Lucchini SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	7727-37-9	Azoto	56,6	R12 R23 R61	S16 S23 S36 S43	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	987.000.000 Nmc
					630-08-0	Monossido di carbonio	22,2				
					124-38-9	Biossido di carbonio	20				
					7782-44-7	Ossigeno	0,2				
Gas Naturale	SNAM / Si	Combustibile	Fase 2 Fase 4	Gas	1333-74-0	Idrogeno	2	R12	S2 S9 S16 S33	Non applicabil e (il trasporto avviene in condotta continua)	183.000.000 Smc
					74-82-8	Metano	100				

Il GI prescrive che il tenore di H₂S nel gas di cokeria in alimentazione alla centrale a valle della desolfurazione deve essere pari a 1,5 g/Nm³, come già previsto nel decreto VIA.

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

9.3 Emissioni in aria

La centrale dispone di 3 camini di scarico denominati E1, E2 ed E3:

- nel funzionamento dell'impianto in ciclo combinato i fumi di combustione sono scaricati al camino E1;



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

- in occasione di manovre particolari o di manutenzioni alla turbina si impiega la caldaia ausiliaria (GVA) i cui fumi sono invece scaricati al camino E2;
- il terzo camino, detto di bypass E3, viene impiegato per lo scarico dei fumi di combustione della TG senza recupero di calore quando si effettuano manutenzioni straordinarie con fermata della GVR. Tale fermata è straordinaria e di norma viene attuata una volta all'anno per una durata di pochi giorni; in tale assetto la TG è impiegata in ciclo semplice.

Gli assetti possibili per il funzionamento della centrale sono i seguenti:

ASSETTO	TG	GVR	GVA	TV
Ciclo combinato (fumi al E1)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	In funzione	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	In funzione
Ciclo semplice con TV fermo (fumi al E2, E3)	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	Fermo	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	Fermo
TG fermo in manutenzione (fumi al E2)	Fermo	Fermo	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas COKE 3) gas AFO + gas naturale 4) gas COKE +gas naturale 5) solo gas COKE 6) solo gas naturale	In funzione

A) MACROINQUINANTI

Per quanto riguarda i limiti emissivi del Turbogas funzionante con mix di gas siderurgici e gas naturale si applicano i valori limite prescritti nella tabella seguente:

TURBOGAS 380 MWt - CAMINI E1 ed E3				
Parametro	Range di prestazione LG Nazionale GIC ¹ (mg/Nm ³)	Limite autorizzato ² media oraria (mg/Nm ³)	Limite AIA Media oraria (mg/Nm ³)	O ₂
CO	10-100	30	30	15 %
NO _x	30-80	50	50	15 %
SO ₂	20-80	40	40	15 %
Polveri	5-20	5	5	15 %

¹ In assenza di un BRef a livello comunitario specifico, per tali impianti si fa riferimento alle LG nazionali per GIC che utilizzano gas siderurgici. I valori riportati si riferiscono a Valore medio giornaliero riferiti ad



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

un'alimentazione con un mix di combustibile gas siderurgici e gas naturale (AFO+LDG+COG) =90÷ 95% GN = 5÷ 10 %) e quindi non generalizzabili alla categoria

² Limite orario prescritto nel decreto MICA n°88 del 31 marzo 2000

I limiti imposti dovranno essere rispettati durante le ore di normale funzionamento, considerando escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e dei periodi di guasto.

L'utilizzo di gas naturale nel turbogas, è autorizzato solo nel caso riferibile a situazioni contingenti di mancanza di approvvigionamento di gas siderurgici non dipendenti dal Gestore. Tali situazioni devono essere documentate e comunicate all'Autorità di Controllo nel Reporting annualmente.

Per quanto riguarda i limiti emissivi del GVA funzionante con mix di gas siderurgici e gas naturale si applicano i valori limite prescritti nella tabella seguente:

Gruppo Vapore Ausiliario 164 MWt - CAMINO E2			
Parametro	Range di prestazione LG Nazionale GIC¹ (mg/Nm³)	Valore atteso² media giornaliera (mg/Nm³)	Limite AIA³ Media giornaliera (mg/Nm³)
CO (3% O ₂)	150-250	90	90
NO _x (3% O ₂)	300	160	160
SO ₂ (3% O ₂)	700-1200	270	270
Polveri (3% O ₂)	45-50	18	18

¹ In assenza di un BRef a livello comunitario specifico, per tali impianti si fa riferimento alle LG nazionali per GIC che utilizzano gas siderurgici. I valori riportati si riferiscono a Valore medio giornaliero riferiti ad un'alimentazione con un mix di combustibile gas siderurgici e gas naturale (AFO+LDG+COG) =90÷ 95% GN = 5÷ 10 %) e quindi non generalizzabili alla categoria

² valore medio atteso per GVA in decreto VIA n° 4683 del 28 marzo 2000

³ limiti si intendono rispettati se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite indicati e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25

Il GVA può essere alimentato a solo metano in casi eccezionali e comunque caratterizzati da funzionamento a potenze molto basse del generatore comunque inferiori al 20% della potenza nominale termica, quali:

- situazioni eccezionali nel caso di funzionamento ordinario in ciclo combinato della turbogas allo scopo di garantire la riserva calda in condizioni meteorologiche sfavorevoli (temperature prossime allo zero). La riserva calda in questo caso garantisce produzione di vapore pari a meno del 10% della potenza nominale, pari a circa a 15 MWt.
- nel periodo di manutenzione della turbina a vapore o del GVR in cui la riserva calda deve garantire la produzione di vapore necessaria sia per il DeNO_x per il controllo della turbina a gas sia il vapore di processo destinato allo stabilimento siderurgico. Anche in questo caso, viene garantita una produzione di vapore pari a meno del 20% della potenza nominale, pari a circa a 30 MWt.

Tali situazioni devono essere documentate e comunicate all'Autorità di Controllo nel Reporting annualmente.

I limiti imposti dovranno essere rispettati durante le ore di normale funzionamento, considerando escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e dei periodi di guasto.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Per i camini E1 ed E2 deve essere effettuato il monitoraggio in continuo delle emissioni per gli inquinanti SO₂, NO_x, CO e Polveri contestualmente alla misurazione in continuo dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno (O₂), temperatura, pressione e tenore di vapor d'acqueo contenute nei fumi prima della loro dispersione in atmosfera. La misurazione in continuo del tenore di vapor acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni. Inoltre si prescrive, se tecnicamente possibile, la misura in continuo della portata dell'effluente gassoso, in caso contrario si procederà al calcolo della portata con i metodi alternativi descritti nel PMC. Per il camino E3 di by pass si prescrive al Gestore di redigere, entro dodici mesi dal rilascio dell'AIA, uno studio di fattibilità del monitoraggio in continuo, prevedendo nel transitorio misure in discontinuo come indicato nel PMC.

B) MICROINQUINANTI

Per il turbogas e per la GVA si prescrivono i seguenti valori limite:

TURBOGAS - GVA - CAMINI E1, E2 ed E3					
Parametro	Limite autorizzato ^(*) (mg/Nm ³)	Limite autorizzato ^(**) (mg/Nm ³)	Limite AIA ^(*) (mg/Nm ³)	Limite AIA ^(**) (mg/Nm ³)	O ₂
IPA come somma di Benzo a Antracene Dibenzo h a antracene Benzo b fluorantene Benzo j fluorantene Benzo k fluorantene Benzo a pirene Dibenzo ae pirene Dibenzo ah pirene Dibenzo ai pirene Dibenzo al pirene Indeno 123 cd pirene		0,01		0,01	3 %
PCDD-PCDF		0,1 x 10 ⁻⁶ (***)		0,1 x 10 ⁻⁶	3 %
Benzene	0,1		0,1		3 %
(Cd+Tl)	0,05		0,05		3 %
Hg	0,05		0,05		3 %
Metalli pesanti totale (As+ Pb+Cr tot+Co+Sb+Cu+ Mn+Ni+V+Sn)	0,5		0,5		3 %

(*) valore medio rilevato per un periodo di campionamento di un ora

(**) valore medio rilevato per un periodo di campionamento di otto ore

(***) l'inquinante deve essere misurato come somma dei valori delle concentrazioni di massa dei 17 congeneri PCDD/PCDF misurate nell'effluente gassoso ciascuno previamente moltiplicato per il corrispondente fattore di tossicità equivalente (FTE)

I limiti imposti dovranno essere rispettati durante le ore di normale funzionamento, considerando escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e dei periodi di guasto.

FASE CON FUNZIONAMENTO DELLA TORCIA

relativamente agli inquinanti emessi durante le fasi eccezionali di funzionamento della torcia, il gestore dovrà:



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

1. misurare la portata dei gas inviati in torcia
2. la durata di ciascun evento
3. stima della composizione dei gas.

Per ulteriori informazioni si veda anche il PMC.

TRANSITORI

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

ALTRI PUNTI DI EMISSIONE

Relativamente agli altri punti di emissione convogliate a ridotto inquinamento atmosferico, si propongono i limiti della parte III dell'Allegato I alla parte V del D. Lgs. 152/06 - Impianti con potenza termica inferiore a 50 MW.

9.4 Emissioni non convogliate

Emissioni fuggitive

Per quanto riguarda le emissioni in aria per la sicurezza degli impianti in condizioni anomale, manovre straordinarie di bonifica, sovrappressioni di gas, etc) tali emissioni sono state raggruppate per tipologia come di seguito riportato:

Sistema distribuzione gas siderurgici:

- 26 caminelle per la bonifica delle linee → in atmosfera

n. caminelle	collocazione
3	vlv occhiale gas AFO interfaccia Servola
2	vlv occhiale gas COK interfaccia Servola
6	Gruppo soffianti gas COK
2	Vlv occhiale AFO a torcia
2	Vlv occhiale COK a torcia
2	Vlv immissione COK nel collettore AFO
3	Vlv occhiale AFO+COK
3	Vlv occhiale COK a GVA
3	Vlv occhiale AFO a GVA

- 4 vlv sicurezza → in atmosfera

n. vlv.	collocazione
1	Disco di esplosione collettore AFO
1	Disco di esplosione collettore COK
1	Vlv a contrappeso collettore AFO
1	Vlv a contrappeso collettore COK



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

Sistema compressione gas siderurgici:

- 5 caminelle → in atmosfera
- 1 sfiato estrattore vapore cassa olio (vapore) → in atmosfera
- 1 sfiato condense compressore → in fiaccola
- 2 valvole di sicurezza separatori di condensa → in fiaccola

Sistema distribuzione gas naturale:

- 1 collettore sfiati metano a bruciatori GVA → in atmosfera;
- 1 collettore sfiati metano a piloti GVA → in atmosfera;
- 1 vlv di sicurezza linea GN a GVA → in atmosfera;

Sistema compressione gas naturale:

- tutte le vlv di sicurezza, di scarico e di bonifica compressori gas metano in candela fredda
- 1 valvola di sicurezza separatore di condensa a monte compressori → in candela fredda
- 1 valvola di sicurezza polmone metano → in atmosfera
- 1 sfiato polmone metano → in atmosfera
- 1 sfiato barilotto di raccolta condense a valle del polmone metano → in atmosfera
- 1 sfiato del separatore di condensa linea metano a monte della vlv di radice metano a TG → in atmosfera;
- 1 sfiato del barilotto di raccolta della condensa del separatore a monte della vlv di radice metano a TG → in atmosfera;
- 1 sfiato del barilotto di raccolta della condensa del separatore della linea metano a TG a valle inserzione vapore di DeNOx → in atmosfera.

GVA: 2 sfiati per linea metano a bruciatori (di cui 1 per fiamma pilota) → in atmosfera

- 1 sfiato per linea gas COK bruciatori → in atmosfera
- 1 sfiato per linea gas AFO bruciatori → in atmosfera
- 2 sfiati del degasatore (vapore degasaggio) → in atmosfera
- 1 valvola di avviamento corpo cilindrico GVA → in atmosfera
- 1 collettore sfiati vapore → in atmosfera e alla cassa spurghi
- 1 sfiato cassa spurghi (vapore) → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza vapore del degasatore → in atmosfera
- 2 valvole di sicurezza caldaia → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza degasatore → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza serbatoio recupero vapore condense → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza surriscaldato → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza vapore ai soffiatori → in atmosfera

GVR: 2 sfiati degasatore (vapore degasaggio) → in atmosfera

- 1 sfiato cassa spurghi (vapore) → in atmosfera
- 2 collettori sfiati vapore (alta e media P) → in atmosfera e alla cassa spurghi
- 1 valvola sfiato corpo cil. Bassa P) → in atmosfera
- 1 valvola di avviamento corpo cilindrico alta P → in atmosfera
- 1 valvola di avviamento corpo cilindrico media P → in atmosfera
- 6 valvole di sicurezza corpi cilindrici B.P., M.P., A.P. → in atmosfera
- 2 valvole di sicurezza surriscaldato M.P., A.P. → in atmosfera



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

- 1 valvola di sicurezza vapore al degasatore → in atmosfera

TG: 1 sfiato estrattore vapore cassa olio (vapore) → in atmosfera

TV: 1 sfiato estrattore vapore cassa olio (vapore) → in atmosfera
- 1 sfiato estrattore vapore fughe manicotti → in atmosfera
- 1 vlv sicurezza vapore alle tenute → in atmosfera

Collettore MP: 1 valvola di sicurezza collettore a TV → in atmosfera
- 4 valvole di sicurezza collettori a Servola → in atmosfera
- 1 valvola motorizzata di drenaggio linea 2° ammissione TV → cassa spurghi TV atmosferica
- 35 drenaggi manuali linea vapore → in atmosfera

Collettore AP: 1 sfiato preparazione vapore denox (vapore) → in atmosfera
- 1 valvola di sicurezza vapore denox → in atmosfera
- 1 valvola motorizzata di drenaggio 1° ammissione TV → cassa spurghi TV atmosferica
- 1 scaricatore di condensa linea vapore DeNOx → cassa spurghi TV atmosferica
- 7 drenaggi manuali linea vapore → in atmosfera
- 2 drenaggi manuali di condensa linea vapore DeNOx → cassa spurghi TV atmosferica

Al fine di monitorare e ridurre le emissioni fuggitive, il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione delle perdite e le relative riparazioni; tale programma dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro 6 mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

9.5 Emissioni in acqua

La Centrale ha solo uno scarico finale SF1 nel quale sono convogliate le seguenti tipologie di acque, configurabili come scarichi parziali:

- acque di processo (AL1);
- altre acque (condense gas) (AL2);
- acque da raffreddamento (AR);
- acque da servizi igienici (AD);
- acque meteoriche (MN).

Di seguito si riporta la tabella relativa agli scarichi idrici

N. totale punti di scarico finale: 1						
Scarico finale: 1		Recettore: Mare		Portata media annua: 176.181.120 m ³		
Caratteristiche allo scarico:						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m ²)	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AL 1	Acque di processo da spurghi delle condense	0,09	Continuo	n.a.	-	n.d. 9,0 - 9,5



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

	di vapore del GVR/GVA					
AL 2	Altre acque (reflui da trattamento condense compressione gas, reflui da trattamento altre acque con oli)	0,01	Discontinuo	n.a.	Disoleatore – Sistema chimico- fisico per le condense	n.d. 7,5 – 9,0
AR	Acque di Raffreddamento	99,8	Continuo	n.a.	-	10 °C – 30 °C (a seconda della stagione) 8,3
AD	Acque nere da servizi igienici	0,01	Discontinuo	n.a.	Fossa Imhoff	n.d. n.d.
MN	Acque meteoriche da superfici scolanti di Centrale	n.d.	Discontinuo	12.676	Vasca di decantazione e disoleazione	n.d. 7,5 - 8,5

Sui reflui industriali affluenti allo scarico finale **SF1** dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati:

Parametro	Limite AIA * [mg/l]
Cloro attivo libero	0,2
SST	80
BOD ₅	40
Materiali grossolani	assenti
COD	160
pH 5,5-9,5	

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Si prescrive la restituzione del refluo ad una temperatura inferiore ai 35°C e tale da non indurre a mare un incremento termico di oltre 3°C misurato a 1000 metri dal punto di immissione. Inoltre il ΔT non deve mai superare i 7°C in ogni assetto di marcia.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Allo Scarico parziale **AL1**, acque di processo, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati:

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo6	CrVI	0,2
Cloro attivo libero	Cl	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco		0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST		80
BOD5		40
COD		160
Azoto ammoniacale (come NH4)		15
Azoto nitroso(come N)		0,6
Azoto Nitrico(come N)		20
Fosforo totale	P	10
Idrocarburi totali		5
Materiali grossolani		assenti
PH		
5,5-9,5		

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Allo Scarico parziale **AL2**, acque di processo, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo6	CrVI	0,2
Cloro attivo libero	Cl	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco		0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST		80
BOD5		40
COD		160
Azoto ammoniacale (come NH4)		15
Idrocarburi totali		5
Materiali grossolani		assenti
Tensioattivi totali		2
Cianuri totali(come CN)	CN	0,2
Solfuri(come H ₂ S)		1
Fenoli		0,5
PH 5,5-9,5		

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Allo scarico parziale AR, acque di raffreddamento, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sotto indicati:

Parametro	Limite AIA * [mg/l]
Cloro attivo libero	0,2
SST	80
BOD ₅	40
Materiali grossolani	assenti
COD	160
pH 5,5-9,5	

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.

Sui reflui sanitari depurati e confluenti allo scarico parziale **AD** dovranno essere effettuati, a valle della fossa IMhof, controlli sugli inquinanti individuati nel D.Lgs 152/06 allegato V, alla parte III, tab 1. e dovranno rispettare i valori limite ivi previsti. La percentuale di riduzione del BOD5 è fissata in 80%

Allo scarico parziale **MN**, acque meteoriche da superfici scolanti di centrale, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo6	CrVI	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco		0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST		80
BOD5		40
COD		160
Fosforo totale	P	10
Idrocarburi totali		5
Materiali grossolani		assenti
Tensioattivi totali		2
PH		
5,5-9,5		

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Per i controlli sui reflui industriali affluenti agli scarichi SF1, AL1 ed AL2 si prescrive una frequenza bimestrale.

Per i controlli sui reflui affluenti agli scarichi AR, AD ed MN si rinvia a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Si precisa che nel PMC potranno essere inseriti altri inquinanti da controllare non facenti parte delle sei tabelle soprascritte (scarichi SF1, AL1, AL2 AR, AD, MN).

I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti negli scarichi dovranno rispettare i limiti fissati nelle suddette tabelle senza diluizioni, in corrispondenza dei punti di controllo



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

individuati come pozzetti di ispezione prima della miscelazione con le altre acque mediante campionamenti, contemporanei e separati al fine di monitorare l'andamento degli inquinanti.

9.5.1 OPERA DI RESTITUZIONE IDRICA A MARE

Per quanto riguarda la modifica dell'opera di restituzione dell'acqua di raffreddamento a mare volta a eliminare i fenomeni di dinamismo generati dallo scarico a stramazzo, si prescrive che il Gestore realizzi il progetto, descritto nella documentazione trasmessa in data 17.11.2009, prot. CIPPC 2425/2009, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA.

9.6 Emissioni sonore e vibrazioni

Il territorio comunale è attualmente sprovvisto del Piano di Zonizzazione Acustica, per cui dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di accettabilità relativi a *"tutto il territorio nazionale"* di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 disciplinante i *"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*. Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti ai sensi della sopra citata normativa, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi appropriati, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

Dal momento dell'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Trieste, in funzione della classe acustica di appartenenza dovrà essere garantito il rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97. Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti ai sensi della sopra citata normativa, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi appropriati, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono modifica ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento degli obiettivi di qualità ai recettori di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 entro la data di scadenza dell'A.I.A..

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

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

In considerazione dell'attività della centrale a ciclo continuo, in seguito agli accertamenti dei VV. F. presso gli edifici residenziali limitrofi, si sono riscontrate lesioni alle strutture perimetrali degli immobili senza pericolo per la staticità degli edifici. Conseguentemente si richiede un monitoraggio entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA mediante appropriati sistemi tecnici di verifica, mirato tra l'altro ad accertare l'origine del fenomeno.



9.7 *Suolo e sottosuolo*

Per contenere fenomeni di contaminazione, il gestore deve verificare lo stato di inquinamento o meno del suolo e sottosuolo delle aree limitrofe il sito dell'impianto e qualora si evidenziasse superamenti dei relativi limiti deve attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dal Dlgs.152/06 e s.m.i.

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

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

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

La movimentazione e lo stoccaggio degli eventuali rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante. Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

9.8 *Rifiuti*

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

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

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



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

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

I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/06 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dalla documentazione prevista dalla normativa vigente. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, per i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.

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

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



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

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

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

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

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

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

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

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

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



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

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

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

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

Il gestore dovrà valutare un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio specificando le metodiche utilizzate conformemente a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui all'art. 6 del decreto stesso. A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

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

9.9 Cavidotto

Dovranno essere effettuate misure di campo elettrico e magnetico in corrispondenza del cavo 132 kV di Elettra, almeno 1 volta nel periodo di durata dell'AIA, e comunque ripetute in caso di variazioni significative dell'assetto del cavo o delle aree attraversate.

I punti di effettuazione delle misure sono:

1. Via dell'Istria – strada pubblica e pertinenze della scuola dell'infanzia
2. Padriciano paese – strada pubblica
3. Padriciano paese – pertinenze private e luoghi di sosta
4. Padriciano - strada dei campi di golf

Altri punti potranno essere definiti con l'ente di controllo.

Non sono programmati monitoraggi specifici, tuttavia il gestore dovrà provvedere a controlli su richiesta dell'autorità competente.



9.10 Prescrizioni tecniche e gestionali

In relazione alle modalità gestionali, si raccomanda di implementare un sistema di gestione ambientale conformemente alle norme di riferimento, ancorché non certificato, conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e/o al regolamento EMAS, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

Il Gestore deve produrre annualmente ai Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e della Salute nonché alla regione autonoma Friuli Venezia Giulia dichiarazione ambientale relativa alla centrale di cogenerazione, convalidata da Auditor accreditato, che risponda ai criteri EMAS di cui al regolamento CEE n°93/1836

9.11 Manutenzione, disfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

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

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

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

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

Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti.

Il Gestore, inoltre, deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

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

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

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



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

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

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

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

9.12 Dismissione e ripristino dei luoghi

In relazione ad una eventuale dismissione della centrale termoelettrica, il gestore, dovrà fornire un piano di massima di dismissione entro 1 anno dal rilascio dell'AIA; due anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di dettagliato di dismissione e di eventuale bonifica con ripristino ambientale, al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino delle condizioni iniziali.



10 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.

11 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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

12 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, si ritiene che le autorizzazioni sostituite secondo quanto previsto dal combinato disposto dall'art. 5 comma 18 e dall'allegato II del Decreto legislativo 59/2005 siano quelle riportate nella tabella seguente:

Estremi atto	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Decreto n. 88/2000	MICA	31/03/2000	-	D.P.R. n. 203/1988 e D.P.R. 53/98	Autorizzazione al potenziamento della centrale
Determinazione n.392/2005/AR	Provincia di Trieste	19/07/2005	19/07/2009	D. Lgs.152/99	Autorizzazione Scarico acque industriali
Determinazione n. 2348/92	Provincia di Trieste	27/07/2009	-	D. Lgs.152/06	Scarico delle acque reflue industriali a mare (rinnovo).



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
CTE *ELETTRA PRODUZIONE* s.r.l.

13 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 Proponente non ha certificato il proprio impianto un SGA secondo la norma UNI EN ISO 14001, 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:

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

14 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

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

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo.

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.

Alla messa in esercizio dell'impianto, previo rilascio dell'AIA, il gestore deve avviare il PMC in accordo con la Autorità competente per il controllo.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE
LOCALITÀ
DATA DI EMISSIONE
NUMERO TOTALE DI PAGINE

ELETTRA PRODUZIONE s.r.l.
TRIESTE
21/04/2010
38



INDICE

1. PREMESSA	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
2. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE RISORSE	5
<i>CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI</i>	<i>5</i>
<i>PRODUZIONE/CONSUMI DI ENERGIA</i>	<i>5</i>
<i>CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME</i>	<i>6</i>
<i>CONSUMI IDRICI</i>	<i>8</i>
<i>CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI</i>	<i>8</i>
<i>GAS SIDERURGICI</i>	<i>8</i>
<i>GESTIONE DELLE LINEE DI ADDUZIONE/DISTRIBUZIONE</i>	<i>9</i>
3. EMISSIONI IN ARIA.....	9
<i>IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA.....</i>	<i>9</i>
<i>EMISSIONI AI CAMINI.....</i>	<i>10</i>
<i>PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....</i>	<i>12</i>
<i>EMISSIONI SECONDARIE</i>	<i>13</i>
<i>EMISSIONI FUGGITIVE.....</i>	<i>14</i>
4. EMISSIONI IN ACQUA	15
5. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....	20
<i>METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE</i>	<i>20</i>
<i>METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI.....</i>	<i>21</i>
<i>CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI</i>	<i>22</i>
<i>METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI.....</i>	<i>24</i>
<i>MISURE CONTINUE DELLE ACQUE DI SCARICO.....</i>	<i>26</i>
<i>MISURE DI LABORATORIO.....</i>	<i>27</i>
6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	28
7. RIFIUTI	28
<i>SCHEMA DI MONITORAGGIO DEPOSITI PRELIMINARI E TEMPORANEI DEI RIFIUTI</i>	<i>28</i>
8. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	29
<i>SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMC).....</i>	<i>29</i>
<i>CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI</i>	<i>29</i>
<i>ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO.....</i>	<i>30</i>
<i>CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE</i>	<i>30</i>
<i>STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ</i>	<i>31</i>
<i>CONTROLLO DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE</i>	<i>31</i>



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

9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	33
<i>DEFINIZIONI</i>	<i>33</i>
<i>FORMULE DI CALCOLO</i>	<i>33</i>
<i>INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO</i>	<i>33</i>
<i>EVENTUALI NON CONFORMITÀ</i>	<i>34</i>
<i>OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE</i>	<i>34</i>
<i>NOME DELL'IMPIANTO, CIOÈ IL NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO.</i>	<i>34</i>
<i>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.</i>	<i>35</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA</i>	<i>35</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA</i>	<i>35</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI</i>	<i>35</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE</i>	<i>35</i>
<i>CONSUMI SPECIFICI PER MWh GENERATO SU BASE ANNUALE</i>	<i>35</i>
<i>UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO</i>	<i>35</i>
<i>EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO</i>	<i>36</i>
<i>TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI</i>	<i>36</i>
<i>GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI</i>	<i>36</i>
11. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	37
<i>ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE)</i>	<i>38</i>



1. Premessa

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

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, e ciò sia su proposta motivata da parte del Gestore che su richiesta di ISPRA, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.

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

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

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

Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

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

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

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

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

2. Approvvigionamento e gestione risorse

Consumi/utilizzi di combustibili

Il gestore deve attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza a auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Combustione Turbogas e/o GVA	misura continua di portata complessiva	Sm ³	Continua	Database elettronico con stampa dei dati
Gas siderurgici (AFO, Coke)	Combustione Turbogas o GVA	misura continua di portata complessiva	Nm ³		
Diesel alimentazione	Motopompa antincendio Motore diesel di emergenza	Accettazione materiali (visiva) e documento di trasporto	litri	Annuale	Documenti di trasporto

Produzione/consumi di energia

Deve essere registrata, con cadenza giornaliera, la produzione e il consumo di energia elettrica e deve essere compilata la seguente tabella riepilogativa con Rapporto con cadenza annuale.

Descrizione	Metodo misura	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Vapore prodotto	Contatore	t/h	Giornaliera	Compilazione file
Energia elettrica prodotta		GWh		
Energia elettrica immessa in rete		GWh		
Energia elettrica auto-consumata		GWh		



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

Consumi/utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequen za auto- controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Ipoclorito di sodio (in soluzione acquosa 12%)	Additivazione trattamento condense gas siderurgici	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg	mensile	Report cartaceo e su file
HCl (in soluzione acquosa >30%)	Trattamento in vasca acque reflue e produzione biossido di cloro per il trattamento di acque mare di raffreddamento	Accettazione materiali (visiva) e documenti di trasporto	Kg		
Soda caustica	Trattamento in vasca acque reflue e trattamento condense gas siderurgici	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Solfato ferroso	Trattamento superfici condensatore acqua mare	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Clorito sodico (in soluzione acquosa circa 25%)	Produzione biossido di cloro per il trattamento di acque mare di raffreddamento	Accettazione materiali (visiva) e documenti di trasporto	Kg		
Anticorrosivo	Trattamento acque cicli chiusi di raffreddamento	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		



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

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Deossigenante carboidrazide	Trattamento degasatore GVA e corpo cilindrico bassa pressione GVR	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Fosfato trisodico	Trattamento acque caldaia GVA e corpi cilindrici alta e media pressione GVR	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Alcalinizzante a base amminica	Trattamento condensato	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Alcalinizzante e deossigenante a freddo	Trattamento per conservazione caldaie GVA e GVR	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Fluidi lubrificanti	Lubrificazione	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Oli idraulici	Sistemi idraulici per aperture valvole	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		



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

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Azoto compresso	Uso tecnologico	Misuratore di portata s linea di fornitura	Nmc		
Zeolite	Trattamento condense gas siderurgici	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		
Carbone attivo	Trattamento condense gas siderurgici	Report semestrale, da parte del Fornitore del servizio di "garanzia totale di funzionamento" ad Elettra, relativo alle quantità impiegate	Kg		

Consumi idrici

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Rete acqua potabile	Igienico sanitario, irrigazione aree verdi e antincendio	Contatore	m ³	mensile	Su file e stampa dei report cartacei
Rete acqua demineralizzata Lucchini	Acque per uso di processo	Contatore	m ³		
Acqua di mare tramite opera di presa	Acque di raffreddamento	Misuratore di portata	m ³ /h	Continuo	Tramite sistema informatizzato su file

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione dei principali combustibili utilizzati mediante analisi gas cromatografica della composizione percentuale dei gas siderurgici e per il gas naturale, servendosi delle analisi di composizione del gas allegate ai documenti di fatturazione.

Gas siderurgici

In considerazione della miscela variabile dei gas siderurgici provenienti dallo Stabilimento siderurgico (AFO, COK) miscelati con gas naturale si caratterizza quotidianamente ogni singolo gas componente la miscela in termini di portata normalizzata, potere calorifico inferiore e composizione media dei componenti principali (come indicato nella tabella B 1.2 del parere istruttorio) utilizzando



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

le informazioni di monitoraggio derivanti dai gas cromatografi on line per i gas siderurgici e i valori gascromatografici riportati nel verbale mensile di misura trasmesso da SNAM.

Gestione delle linee di adduzione/distribuzione

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza auto-controllo
Pratica operativa	Verifica periodica dei sistemi di misura della portata, della pressione e della temperatura dei gas AFO, COK, naturale	Strumentale	Report di intervento e su file	Almeno Annuale
Pratica operativa	Verifica periodica dei gascromatografi per la misura della composizione media dei componenti principali dei gas siderurgici (AFO, COK)	Strumentale	Report di intervento e su file	Semestrale

3. Emissioni in aria

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria.

Identificazione dei punti di emissione in aria

Punto di emissione	Descrizione	Portata fumi [Nm ³ /h]/T°C	Latitudine	Longitudine	Altezza [m]	Sezione [m ²]
E1	GVR	1.700.000	45°37'11''N	13°46'59''E	60	26,421
E2	GVA	330.000	45°37'11''N	13°46'59''E	40	10,178
E3	by-pass TG	1.700.000	45°37'11''N	13°47'01''E	40	28,274

Sui punti di emissione E1 e E2 sono realizzate 4 prese da 160 mm e una presa da 80 mm, mentre sul camino E3 è realizzata una presa del diametro di 110 mm, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata. I punti di prelievo sono accessibili in condizioni di sicurezza mediante scala alla marinara e camminamenti dotati di parapetto.

Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma per consentire il prelievo in sicurezza di lavoro. A terra, in prossimità di ciascun camino, sono disponibili quadri elettrici con alimentazione a 380 V, 220 V, 48 V e 24 V ac.

Gli autocontrolli sono effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella. I valori degli inquinanti vanno riferiti a un tenore di ossigeno pari al 3% per il GVA (E2) e al 15% per GVR e by-pass TG (E1 ed E3).

In accordo a quanto disposto dall'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs 152/2006 i valori di emissione si acquisiscono in corrispondenza alle "ore di normale funzionamento", con l'esclusione



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

dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto; i periodi di transitorio sono assimilabili a periodi di avviamento.

Emissioni ai camini

Punto di emissione E1, E2, E3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Parametro operativo	Temperatura di uscita dei fumi (solo E1 e E2)	Misura continua	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e file
Parametro operativo	Ossigeno ai camini (solo E1 e E2)	Misura continua	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e file
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua (per E1 e E2). Verifica annuale con campionamento manuale (per E3, solo in caso di funzionamento del bypass superiore ai 3 gg)	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e file Misura con UNI 10393 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua (per E1 e E2). Verifica annuale con campionamento manuale (per E3, solo in caso di funzionamento del bypass superiore ai 3 gg)	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e su file Misura con UNI 10878 Rapporto di prova del laboratorio
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua (per E1 e E2). Verifica annuale con campionamento manuale (per E3, solo in caso di funzionamento del bypass superiore ai 3 gg)	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e su file Misura con UNI EN 15058 Rapporto di prova del laboratorio



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

Punto di emissione E1, E2, E3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua (per E1 e E2). Verifica annuale con campionamento manuale (per E3, solo in caso di funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con SME. Stampa su supporto cartaceo e su file Misura con UNI-EN 13284-1 Rapporto di prova del laboratorio
Benzene	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con UNI-EN 13649 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file
IPA come somma di Benzo a Antracene Dibenzo h a antracene Benzo b fluorantene Benzo j fluorantene Benzo k fluorantene Benzo a pirene Dibenzo ae pirene Dibenzo ah pirene Dibenzo ai pirene Dibenzo al pirene Indeno 123 cd pirene	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con Unichim 871 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file
NH ₃	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2,) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con Unichim 632 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file
Metalli: Hg	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2 (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	UNI EN 13211:2003 Registrazione su file
Metalli: Cd + Tl	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con UNI-EN 13284-1 + UNICHIM 723 + UNI EN ISO 11885 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione E1, E2, E3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: As + Sb + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V + Sn	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio (solo per E1 ed E2) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con UNI-EN 13284-1 + UNICHIM 723 + UNI EN ISO 11885 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file
PCDD + PCDF	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di (solo per E1 ed E2) (per E3 semestrale e con un funzionamento del bypass superiore ai 3gg)	Misura con UNI-EN 1948 1-2-3 Rapporto di prova del laboratorio Registrazione su file

Prescrizioni sui transitori

Il gestore predispose un piano di monitoraggio degli avviamenti, dei transitori e dei periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria sottoposti a monitoraggio in continuo, i volumi dei fumi calcolati, la stima dei valori di massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel § 8 del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il monitoraggio comprende i punti riportati nella seguente tabella:

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento TG	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a minimo tecnico)	Misura dei tempi di avviamento con stima delle emissioni su base annua (polveri totali, SO ₂ , NO _x , CO)	Registro cartaceo e su file
Numero e Tempo cambio combustibile TG (da gas naturale a miscela gas naturale-gas siderurgici e viceversa)	Durata del transitorio fino a stabilizzazione della combustione	Misura dei tempi del transitorio con stima delle emissioni su base annua (polveri totali, SO ₂ , NO _x , CO)	Registro cartaceo e su file
Numero e Tempo di avviamento GVA	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a minimo tecnico)	Misura dei tempi di avviamento con stima delle emissioni su base annua (polveri totali, SO ₂ , NO _x , CO)	Registro cartaceo e su file



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Numero e tempo di accensione e/o spegnimento bruciatori caldaia GVA	Durata del tempo di stabilizzazione combustione	tempo di della	Misura dei tempi del transitorio con stima delle emissioni su base annua (polveri totali, SO ₂ , NO _x , CO)	Registro cartaceo e su file
Numero e tempo di inserzione esclusione combustibili GVA	Durata del tempo di stabilizzazione combustione	tempo di della	Misura dei tempi del transitorio con stima delle emissioni su base annua (polveri totali, SO ₂ , NO _x , CO)	Registro cartaceo e su file

La stima delle emissioni di polveri totali, SO₂, NO_x e CO durante l'avviamento e i transitori riportati in tabella, saranno avvalorati dall'acquisizione dei dati misurati in continuo, sebbene tali dati non vengano utilizzati per il computo delle medie di emissione ai fini della verifica della conformità ai valori limite.

Il gestore riporterà nel registro cartaceo e su file, l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione, dedotto dai dati di portata dei combustibili, dalla misura di ossigeno al camino e/o dalla portata di aria comburente per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento/transitorio.

Emissioni secondarie

Elenco punti di emissione convogliata	Impianto	Coordinate Geografiche WGS 84
1 sfiato estrattore vapore cassa olio (vapore)	Sistema compressione gas siderurgici	Da comunicare da parte del gestore
sfiati del degasatore (vapore degasaggio)	GVA	Da comunicare da parte del gestore
1 sfiato cassa spurghi (vapore)	GVA	Da comunicare da parte del gestore
2 sfiati degasatore (vapore degasaggio)	GVR	Da comunicare da parte del gestore
1 sfiato cassa spurghi (vapore)	GVR	Da comunicare da parte del gestore
1 sfiato estrattore vapore cassa olio	TG	Da comunicare da parte del gestore
1 sfiato estrattore vapore cassa olio	TV	Da comunicare da parte del gestore
1 sfiato cassa spurghi (vapore)	TV	Da comunicare da parte del gestore
motore diesel di emergenza	Gruppo elettrogeno	Da comunicare da parte del gestore
motopompa	Sistema antincendio	Da comunicare da parte del gestore

Torcia

Per la torcia calda, il cui funzionamento prevalente ricorre durante il cambio combustibile e può ricorrere in caso di blocco, verrà effettuato il monitoraggio con report mensile in cui saranno indicati il numero di utilizzi ed il relativo quantitativo dei gas siderurgici avviati in torcia e quello del gas naturale, che viene utilizzato esclusivamente per il mantenimento delle fiamme pilota.

Tale report verrà inviato all'autorità competente per il controllo, alla Provincia, al Comune ed all'ARPA territorialmente competenti nel report annuale.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

In relazione al funzionamento dei punti di emissione secondaria riportati nella tabella di cui sopra, il monitoraggio avverrà con report annuale in cui verranno indicati tempi e modalità di funzionamento e una stima dei volumi di emissione e delle composizione dei fumi.

Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore stabilisce un programma di manutenzione periodica LDAR ed un database che contengano:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori e pompe che convogliano fluidi;
- b) costruzione di un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all'Ente di controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access". Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:
 - Data di inserimento del componente nel programma LDAR
 - Date di inizio/fine della riparazione o data di "slittamento" di X giorni e motivo
 - Numero di monitoraggi realizzati nel trimestre
 - Numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma
 - Calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente
 - Numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti
 - Qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma
- c) procedure per l'individuazione delle perdite dai componenti inclusi nel programma
- d) procedure per includere nel programma nuovi componenti
- e) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "emettitori cronici".
- f) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio
- g) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati
- h) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR
- i) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti
- j) le procedure di QA/QC.

Tale programma è finalizzato all'individuazione e riparazione di perdite significative, con particolare attenzione per le perdite, che per quantità e composizione, vengono ritenute significative; tale programma viene trasmesso all'Autorità di Controllo entro 6 mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel programma sono riportate frequenza e modalità di rilevazione, modalità di registrazione dei rilevamenti e delle attività di manutenzione conseguenti. Le informazioni registrate sono inserite all'interno del rapporto annuale del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.



Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%). Se intercettano "stream" di sostanze cancerogene. Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	Trimestrale. Se intercettano "stream" di sostanze cancerogene. Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

Il gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e procedure equivalenti, purché questi ultimi siano di pari efficacia. Il gestore dovrà, comunque, argomentare le eventuali scelte diverse del programma e dalle procedure proposte.

4. Emissioni in acqua

Gli scarichi idrici parziali sono i seguenti:

1. A11 - Scarico parziale di acque di processo
2. AR - Scarico parziale di acque di raffreddamento
3. AD - Scarico parziale di acque nere da servizi igienici
4. MN - Scarico parziale di acque meteoriche da superfici scolanti di Centrale
5. A12 - Scarico parziale di altre acque (reflui da trattamento condense compressione gas)

I punti di immissione degli scarichi nei canali artificiali sono riassunti nella seguente tabella:



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale

Scarichi liquidi	Punto di prelievo	Coordinate Gauss Boaga		Scarico parziale
Acque di processo	Presso vasca acque reflue			Al1
Acqua mare	Stacco a monte dell'analizzatore cloro residuo			AR
Acque nere	Pozzetto/ stacco			AD
Acque meteoriche	Stacco sulla mandata delle pompe di rilancio			MN
Acque di processo	Stacco a valle impianto trattamento condense			Al2
		Da comunicare da parte del gestore		

N. totale punti di scarico finale: 1

Scarico finale: 1		Recettore: Mare		Portata media annua: 176.181.120 m ³		
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m ²)	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AL 1	Acque di processo da spurghi delle condense di vapore del GVR/GVA	0,09	Continuo	n.a.	-	n.d. 9,0 - 9,5
AL 2	Altre acque (reflui da trattamento condense compressione gas, reflui da trattamento altre acque con oli)	0,01	Discontinuo	n.a.	Disoleatore - Sistema chimico- fisico per le condense	n.d. 7,5 - 9,0
AR	Acque di Raffreddamento	99,8	Continuo	n.a.	-	10 °C - 30 °C (a seconda della stagione) 8,3
AD	Acque nere da servizi igienici	0,01	Discontinuo	n.a.	Fossa Imhoff	n.d. n.d.
MN	Acque meteoriche da superfici scolanti di Centrale	n.d.	Discontinuo	12.676	Vasca di decantazione e disoleazione	n.d. 7,5 - 8,5

Sui reflui industriali affluenti allo scarico finale **SF1** dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati:

Parametro	Limite AIA * [mg/l]
Cloro attivo libero	0,2
SST	80
BOD ₅	40
Materiali grossolani	assenti
COD	160
pH	5,5-9,5

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Si prescrive la restituzione del reflujo ad una temperatura inferiore ai 35°C e tale da non indurre a mare un incremento termico di oltre 3°C misurato a 1000 metri dal punto di immissione. Inoltre il ΔT non deve mai superare i 7°C in ogni assetto di marcia.

Allo Scarico parziale **AL1**, acque di processo, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati:

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo6	CrVI	0,2
Cloro attivo libero	Cl	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco	Zn	0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST	-	80
BOD5	-	40
COD	-	160
Azoto ammoniacale (come NH ₄)		15
Azoto nitroso(come N)		0,6
Azoto Nitrico(come N)		20
Fosforo totale	P	10
Idrocarburi totali		5
Materiali grossolani		assenti
PH 5,5-9,5		

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Allo Scarico parziale **AL2**, acque di processo, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sottoindicati

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2



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

Cromo esavalente	CrVI	0,2
Cloro attivo libero	Cl	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco		0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST	-	80
BOD5	-	40
COD	-	160
Azoto ammoniacale (come NH4)	-	15
Idrocarburi totali	-	5
Materiali grossolani	-	assenti
Tensioattivi totali	-	2
Cianuri totali(come CN)	CN	0,2
Solfuri(come H2S)	-	1
Fenoli	-	0,5
PH 5,5-9,5		

**Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali*

Allo scarico parziale **AR**, acque di raffreddamento, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sotto indicati:

Parametro	Limite AIA * [mg/l]
Cloro attivo libero	0,2
SST	80
BOD ₅	40
Materiali grossolani	assenti
COD	160
pH 5,5-9,5	

**Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali*

Sui reflui sanitari depurati e confluenti allo scarico parziale **AD** dovranno essere effettuati, a valle della fossa Imhoff, controlli sugli inquinanti individuati nel D.Lgs 152/06 allegato V, alla parte III, tab 1. e dovranno rispettare i valori limite ivi previsti. La percentuale di riduzione del BOD5 è fissata in almeno 80%.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Allo scarico parziale MN, acque meteoriche da superfici scolanti di centrale, dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati in tabella che dovranno rispettare i limiti sotto indicati:

Parametro		Limite AIA * [mg/l]
Nome	Simbolo	
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo VI	CrVI	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2
Piombo	Pb	0,2
Zinco		0,5
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
SST		80
BOD5		40
COD		160
Fosforo totale	P	10
Idrocarburi totali		5
Materiali grossolani		assenti
Tensioattivi totali		2
PH 5,5-9,5		

*Valori Limite previsti nel D.Lgs 152/06 allegato V alla parte III, tab 3 per scarico in acque superficiali

Per i controlli sui reflui industriali affluenti agli scarichi SF1, AL1 ed AL2 si prescrive una frequenza bimestrale.

Per i controlli sui reflui degli scarichi di raffreddamento AR si prescrive una frequenza bimestrale.

Per i controlli sui reflui degli scarichi domestici AD si prescrive una frequenza semestrale.

Per i controlli sui reflui degli scarichi MN acque meteoriche da superfici scolanti di centrale, si prescrive una frequenza trimestrale e concomitanti ad eventi meteorici.

Tali frequenze potranno essere modificate in relazione ad un periodo di osservazione e in accordo con gli enti di controllo.



5. Metodi di campionamento ed analisi

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 (SMC) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La tabella seguente elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.

E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi di riferimento.

Tabella - Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante / Parametro fisico	Metodo
E1, E2	Pressione	Definito in termini di prestazioni
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni
	Flusso	ISO 14164
	O ₂	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	ISO 10849, UNI EN 14792
	CO	ISO 12039, UNI EN 15058

Le misure di temperatura e pressione, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella nel paragrafo dei metodi Qa/Qc.

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_x e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

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

In alternativa, devono essere preferibilmente duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.



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

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

Il Gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia presente un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventuale proposta di modifica.

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

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati e ossidi di azoto espressi come NO₂. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

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

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

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

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

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

Norma UNI EN 1948-1:2006 per PCDD, PCDF.

Norma UNI 13284-2 2005 per polveri totali.

Norma UNI EN 15058:2006 per le PTS

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

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

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

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

Norma ISO 23210:2009 Determinazione del PM10/PM2,5 - Misurazione a basse concentrazioni, simultanea determinazione manuale del particolato fine e super fine filtrabile .

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

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Norma USEPA Method 21 per la determinazione di emissioni fuggitive di vapori organici
Norma EN 15446:2008 per la misurazione delle emissioni diffuse di vapori organici da apparecchiature e tubazioni che generano perdite

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

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

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

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

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

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

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

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

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni sono sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dal DLgs 152/2006 .

Il gestore utilizza per le verifiche strumentali delle bombole con miscele standard di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare. Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni :

- qualora si verificano interruzioni o malfunzionamenti del sistema di misura in continuo che duri più di 48 hh consecutive il gestore provvede a darne comunicazione a Provincia e ARPA e fa effettuare una campagna di monitoraggio ad un laboratorio.

I dati misurati dai sistemi in continuo, in corrispondenza dei blocchi, avviamenti, guasto, fermata e transitori e/o accensione/spegnimento bruciatori GVA non concorrono al computo delle medie orarie e giornaliere dei valori di emissione ai fini della verifica della conformità ai limiti.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tutte le attività di controllo, verifica (tra cui quella dell'indice di accuratezza relativo, IAR) e manutenzione sono riportate su appositi rapporti di manutenzione a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati fanno riferimento a gas secco in condizioni normali di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere riferiti al 3% per il GVA in quanto caldaia tradizionale alimentata a gas e al 15% per il GVR ed il camino di by-pass, in quanto la combustione avviene mediante turbina a gas.

Manutenzione ordinaria e straordinaria

Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e 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, inoltre, 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, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

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.

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.

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.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Metodi di misura degli inquinanti

Nella Tabella seguente si riportano i metodi di misura degli inquinanti nelle acque. Il Gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica ed alla eventuale proposta di modifica.

Tabella – Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Parametro	Metodo	Descrizione del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B Metodo APAT – IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1 Metodo APAT-IRSA 5160 A2/B2	Estrazione con 1,1,2-triclorotrifluoroetano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Materiali Grossolani	Tab. 1 DGR 09/06/2003 n.1053	
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cianuri liberi	UNI EN ISO 14403:2005	Determinazione dei cianuri liberi mediante analisi in flusso continuo
Boro	EPA Method 212.3 Metodo APAT-IRSA 3110 A1	Metodo spettrofotometrico previa reazione con curcumina
Cromo totale	US EPA Method 218.2 Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Piombo	EPA Method 239.2 Metodo APAT-IRSA 3230	Pretrattamento secondo metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1 Metodo APAT-IRSA 3200	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2 Metodo APAT-IRSA 3120	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di



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

		grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E, Metodo APAT-IRSA 3080A	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2 Metodo APAT-IRSA 3190	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2 Metodo APAT-IRSA 3060	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2 Metodo APAT-IRSA 3260	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2 APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rilevanza molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Zinco	EPA Method 289.1 Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Cromo totale	US EPA Method 218.2 Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2, Metodo APAT-IRSA 4100	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura (misura continua)	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 15	
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH_3 , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Conducibilità (misura)	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$



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

continua)		
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l'NO ₂ ⁻ con sulfonilammide.
BTEXS	US EPA Method 502.2 Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & Trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta su pesci	Metodo APAT-IRSA-CNR 8010	Determinazione della tossicità acuta espressa dalla LC50, che è la diluizione alla quale il 50% degli animali considerati muore in un tempo prestabilito (24-48 ore o più).

Misure continue delle acque di scarico

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

Nella seguente tabella sono riportate le metodiche per le misure in continuo, che sono considerate nella valutazione di conformità dell'impianto. Si consiglia, altresì, di seguire la norma **ASTM D3864-06** "Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis" per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

Nel caso non venga seguita la norma indicata si richiede di spiegare la procedura di installazione/selezione della strumentazione.

La taratura degli strumenti continui deve essere fatta rispettando le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Parametro	Metodo
Portata	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.
Biossido di cloro	Analizzatore spettrofotometrico di marca Swan, del tipo Monitor AMI Codes, modello AMI 2
Temperatura e pH	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo



Criteri di equivalenza dei metodi per le analisi in acqua

In relazione ai criteri di equivalenza dei metodi per le analisi in acqua, si rappresenta che per metodo equivalente è da intendersi un metodo che soddisfi ai criteri di ordine generale di seguito riportati .

Devono essere noti, in tutto o in parte:

- la specificità del metodo;
- il valore del limite di rilevabilità;
- l'incertezza;
- il valore del limite di quantificazione del procedimento per l'analita e la matrice oggetto dell'analisi.

Queste informazioni possono essere ottenute sulla base di dati sperimentali e per via teorica.

Per garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici ottenuti dai laboratori incaricati, i metodi di analisi impiegati ai fini del programma di monitoraggio degli scarichi, devono rispettare, per essere convalidati come equivalenti, alcuni criteri minimi di efficienza, tra cui norme relative all'incertezza delle misure e al limite di quantificazione dei metodi.

I criteri minimi di efficienza per i metodi di analisi equivalenti devono essere basati su un'incertezza di misura ($k=2$) pari all'incertezza di misura del metodo di riferimento stimata al 100% e al 10% del limite di emissione o su un limite di quantificazione pari o inferiore al 50% del limite di quantificazione del metodo di riferimento, indipendentemente, in quest'ultimo caso, dal limite di emissione.

Le operazioni tecniche volte a garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici devono essere conformi alle pratiche dei sistemi di gestione della qualità riconosciuti a livello internazionale.

I laboratorio del gestore, o i terzi che ottengono appalti dal gestore, devono, altresì dimostrare di essere competenti a svolgere analisi dei misurandi sia con i metodi di riferimento sia con metodi equivalenti.

Misure di laboratorio

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

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

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

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

La garanzia della qualità del dato da parte del laboratorio deve avvenire in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

**6. Monitoraggio dei livelli sonori**

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, sarà necessario procedere a nuovo monitoraggio acustico quando il Comune di Trieste avrà adottato un piano di zonizzazione acustica, allo scopo di verificare il rispetto del piano di zonizzazione, identificando gli eventuali ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili.

Viene effettuato comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, almeno ogni 4 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.

7. Rifiuti

Il gestore effettua le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore gestisce correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore garantisce la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore si avvale attualmente del criterio quantitativo; il Gestore si riserva la possibilità di scegliere in futuro altresì il criterio temporale, dandone comunicazione alla Provincia e all'ARPA. Il gestore verifica, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei tramite le annotazioni del registro di carico/scarico, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, nonché lo stato dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature, ove applicabili.

Il gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato al § 10.

Schema di monitoraggio depositi preliminari e temporanei dei rifiuti

Descrizione	Codice CER	Tipologia stoccaggio	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:

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



8. Attività di QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche metodiche.

Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)

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

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

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

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'Ente di Controllo (o dallo stesso Ente). 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 mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

Tabella 13 - 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 %	

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.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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

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

Analisi delle acque in laboratorio

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

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

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

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

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

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

Campionamenti delle acque

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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 del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione, 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 due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'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, apparecchiature e linee di distribuzione

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Ente di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una proposta di programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente; in particolare tale programma dovrà comprendere il controllo dello stato di conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

sistemi di trattamento delle emissioni; inoltre il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro sei mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo. Ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Ente di controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.

Per ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Ente di controllo.

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione.

Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e ad ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

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



9. Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo

Definizioni

Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori di flusso, calcolati stechiometricamente dalla tipologia e quantità di combustibile, dall'ossigeno misurato, fornendo il risultato della portata riferita alle condizioni normali e tenore d'ossigeno di riferimento, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

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

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

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

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

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, si prescrive:



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto, e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
- 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.

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 con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contentive adottate e rientro della non conformità.

Entro il primo giorno lavorativo utile dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare tempestiva comunicazione del superamento della criticità.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo ISPRA, alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

- Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.
- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dell'impianto nei vari assetti (*).
- Rendimento elettrico medio effettivo su base annuale, per ogni assetto.
- Energia generata in MWh, su base annuale, per ogni gruppo.

(*) NOTA: tra i vari assetti bisogna aggiungere anche quello in cui, durante il funzionamento della centrale a ciclo combinato il GVA viene comunque esercitato al minimo tecnico come caldaia di back-up, o per pressurizzazione della caldaia durante i periodi invernali.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

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

- Quantità Tonnellate emesse per anno SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile di polveri, NO_x, SO₂ e CO
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWhg)
- N° di avvii e fermate anno.
- Stima delle emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO_x e CO, SO₂ e polveri.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

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

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti speciali prodotti nell'anno precedente, loro destino
- Produzione specifica di rifiuti in kg/MWh generato.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua di raffreddamento (m³/MWh), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh) ed il gas naturale (Sm³/MWh).

Unità di raffreddamento

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua, su base annuale (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).



Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto, quali ad esempio i risultati dei monitoraggi ambientali.

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali

Il gestore deve provvedere ad inoltrare con cadenza annuale :

- l'elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria, misurate o stimate durante ciascun transitorio.
- l'elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

Gestione e presentazione dei dati

Il gestore provvede a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Per quanto riguarda la dismissione dell'attività si richiama quanto stabilito nel Decreto VIA.

In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata a norma di legge. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti in accordo alla normativa vigente.



11. Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE		ISPRA (già APAT) ARPA	ISPRA (già APAT) ARPA	ISPRA (già APAT) ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione/mensile	Annuale	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero/mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Annuale	Annuale	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo/giornaliera Settimanale/mensile	Annuale	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Ogni 4 anni	Come da prescrizione	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Biennale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile Annuale	Annuale	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Annuale
Suolo e acque sotterranee					
Misure per eventi incidentali	Solo su evento	Solo su evento	Solo su evento	Vedi tabella seguente	Solo su evento
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Almeno 2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Vedi tabella seguente	Annuale



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

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Sopralluogo in esercizio per verifica di conformità all'AIA	Annuale	Tutte	5
Valutazione Report	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Campionamento in aria degli inquinanti regolamentati, con assistenza alla taratura dello SME, emessi dai camini (a rotazione) per confronto	4
	2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Campionamento in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi per confronto	4
Analisi campioni	2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Analisi campioni in aria degli inquinanti regolamentati emessi dai camini (a rotazione) per confronto	4
	2 volte nell'arco di validità dell'AIA	Analisi campioni in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi per confronto	4