



Il Ministro dell' Ambiente

della Tutela del Territorio e del Mare

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

U. prot DSA - DEC - 2009 - 0000973 del 03/08/2009

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Edison S.p.A. di Marghera Azotati - Venezia

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 del Ministero 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";

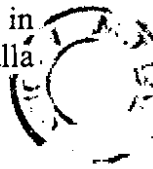
VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell' inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni, e in particolare l' articolo 3, comma 1, l' articolo 5, comma 14 e l' articolo 9;

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

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

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

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla



legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

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

VISTO il decreto 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, 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 parere di esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale reso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio con nota prot. DSA-2007-22121 del 3 agosto 2007 relativamente al progetto riguardante il risanamento ambientale della centrale di Marghera Azotati di Porto Marghera;

VISTA l'autorizzazione unica ai sensi della legge n. 55/2002 rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico con decreto n. 55/01/2007 del 12 dicembre 2007 per il risanamento ambientale della centrale;

VISTA l'istanza presentata in data 28 luglio 2006 dalla società Edison 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 di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata a Porto Marghera, Comune di Venezia;

VISTA la nota DSA-2006-33189 del 20 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (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. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. SV-011/07 del 1° marzo 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 marzo 2007, al n. DSA-2007-6992, 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-2007-8718 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 Corriere della Sera" in data 12 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;



VISTA la nota CIPPC-00-2008-0000019 dell'11 gennaio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-5423 del 26 febbraio 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000075 del 4 febbraio 2008;

VISTA la nota prot. SV-013/08 del 13 marzo 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 marzo 2008, al n. DSA-2008-8750, con la quale il Gestore comunica l'inizio dei lavori di intervento per il risanamento ambientale della centrale termoelettrica di Marghera Azotati;

VISTA la nota prot. SV-017/08 del 27 marzo 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 marzo 2008, al n. DSA-2008-8736, con la quale il Gestore ha richiesto una proroga per l'invio delle integrazioni;

VISTA la nota DSA-2008-9167 del 3 aprile 2008 della Direzione Generale, con cui si concede la proroga richiesta dal gestore per l'invio delle integrazioni;

VISTA la nota prot. SV-023/08 del 24 aprile 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 maggio 2008, al n. DSA-2008-11924, con la quale il Gestore ha richiesto una proroga per l'invio delle integrazioni;

VISTA la nota DSA-2008-12767 del 12 maggio 2008 della Direzione Generale, con cui si concede la proroga richiesta dal gestore per l'invio delle integrazioni;

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. SB-C286 del 23 giugno 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 1° luglio 2008, al n. DSA-2008-18155;

VISTA la nota DSA-2008-27529 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0001252 del 14 ottobre 2008 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota prot. ASEE/Pasq - MD F 170 del 5 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 novembre 2008, al n. DSA-2008-33264, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0001467 del 14 novembre 2008 di sostituzione del referente dell'istruttoria;



VISTA la documentazione integrativa con l'aggiornamento delle autorizzazioni trasmessa dal Gestore con nota prot. ASEE/Get1 - MD F 042 del 6 marzo 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 marzo 2009, al n. DSA-2008-7066;

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 attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che non 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;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001097 dell'8 maggio 2009 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 di Marghera Azotati della società Edison S.p.A. ubicata a Porto Marghera (VE), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota prot. ASEE/Get1 - MD F 096 del 21 maggio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 giugno 2009, al n. DSA-2009-13668, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2009-0001097 dell'8 maggio 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 22 maggio 2009 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. DSA-2009-16144 del 24 giugno 2009;

VISTA la nota prot. 11126/QdV/Di/VII-VIII del 27 maggio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 giugno 2009, al n. DSA-2009-14263, con la quale la Direzione Generale per la Qualità della Vita ha fornito informazioni sul sito di ubicazione della centrale;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001415 del 24 giugno 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, aggiornato secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi del 22 maggio 2009;

VISTO il Certificato n. 9191 rilasciato in data 12 giugno 1998 alla Società Edison S.p.A. che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001, con validità fino all'11 giugno 2011;

VISTA la nota prot. ASEE/Pasq - MD F 113 del 9 luglio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 15 luglio 2009, al n. DSA-2009-18654, con la quale il Gestore dichiara che il Certificato di registrazione EMAS n. IT - 000216, da cui risulta



che dal 17 giugno 2004 Edison S.p.A. – Gestione Termoelettrica – GET 1 è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, è scaduto il 18 giugno 2009 ed è a tutt'oggi in fase di rinnovo;

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 Plants" (Luglio 2006), "Energy efficiency techniques" (Luglio 2007), "General principles of monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

VISTI i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 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 Venezia 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 Edison S.p.A., identificata dal codice fiscale 06722600019 con sede legale in Foro Buonaparte 31 – 20121 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica di Marghera Azotati ubicata a Porto Marghera (VE), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), reso il 24 giugno 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0001415, relativo alla istanza in tal senso presentata il 28 luglio 2006 ed integrata il 23 giugno 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.



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.
3. Il Gestore è tenuto a trasmettere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare tempestivamente e comunque non oltre sei mesi dalla data di scadenza del certificato EMAS, comunicazione dell'avvenuto rinnovo della registrazione EMAS a tutt'oggi in fase di aggiornamento e a comunicare qualsiasi successiva variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.

Art. 3**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. 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 del Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano le tariffe dei controlli.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nello svolgimento dei controlli per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo, potrà avvalersi anche della collaborazione del Magistrato alle Acque di Venezia date le specifiche competenze di tale Istituto.
3. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.
4. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.



5. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 otto anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del certificato di registrazione EMAS n. IT - 000216.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza dell'autorizzazione medesima.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

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. 5, comma 14, del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, sostituisce tutte le autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, fatte salve le disposizioni che riguardano le emissioni di gas serra.
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 termini previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7

DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
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. Copia del presente provvedimento è trasmessa al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Veneto, alla Provincia di Venezia, al Comune di Venezia, al Magistrato alle Acque di Venezia e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15, e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 la Salvaguardia Ambientale 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 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 11, comma 9, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.

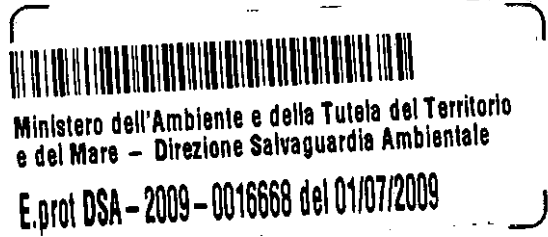


Stefania Prestigiacomo





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



C IPPC-00_2009-0001415
del 26/06/2009

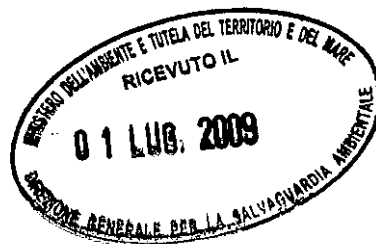
Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:
Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da Edison Spa – CTE di Marghera Azotati.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 22/05/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali



c/o ISPRA - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA - Tel 0650072443 / Fax 0650072904



Autorizzazione Integrata Ambientale

Parere Istruttorio Conclusivo

Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati (VE)

Edison S.pA.



INDICE

1	Definizioni.....	3
2	Parte Introduttiva	4
2.1	Riferimenti Normativi	4
2.2	Atti presupposti	5
2.3	Documenti esaminati e attività svolte.....	6
3	Attività Oggetto di autorizzazione	7
3.1	Assetto impiantistico attuale	8
3.2	Assetto impiantistico futuro	10
3.3	Principali documenti di riferimento	13
4	Inquadramento Territoriale e Ambientale.....	13
4.1	Contesto territoriale dell'area.....	13
4.2	Contesto ambientale dell'area.....	13
5	Assetto produttivo attuale.....	16
5.1	Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili	16
5.2	Consumi idrici.....	17
5.3	Consumi energetici.....	17
5.4	Emissioni convogliate in aria.....	17
5.5	Emissioni non convogliate in aria	18
5.6	Scarichi Idrici ed Emissioni in Acqua	18
5.7	Rumore e vibrazioni	19
5.8	Inquinamento Olfattivo.....	19
5.9	Rifiuti.....	19
5.10	Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee.....	20
5.11	Altre forme di inquinamento.....	20
5.12	Altre criticità	Errore. Il segnalibro non è definito.
6	Criticità attuali	21
7	Assetto produttivo futuro.....	21
7.1	Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	21
7.2	Gestione corretta dei rifiuti	23
7.3	Utilizzo efficiente dell'energia.....	23
7.4	Prevenzione degli incidenti.....	24
7.5	Adeguate ripristino del sito alla cessazione dell'attività	24
8	Autorizzazioni.....	24
8.1	Autorizzazioni in essere e certificazioni	24
8.2	Autorizzazioni sostituite	25
9	Convincimenti.....	26
10	Limiti e prescrizioni	27
10.1	Emissioni in atmosfera	27
10.2	Emissioni in acqua.....	28
10.3	Emissioni sonore	30
10.4	Rifiuti.....	30
10.5	Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali.....	31
11	Durata, Rinnovo e Riesame.....	32
12	Salvaguardie Finanziarie e Sanzioni.....	32



1 Definizioni

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per gli impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 59 / 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Veneto.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D. Lgs. n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del D. Lgs. n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione Istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del D. Lgs. n. 59 del 2005.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a EDISON S.P.A, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per codesta istruttoria.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

uy



Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

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

Uffici presso i quali sono depositati i documenti

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del D. Lgs.n. 59 del 2005.

2 Parte Introduttiva

2.1 Riferimenti Normativi

- Visto il D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e s.m.i.";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, di cui al D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla G.U. N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;

W



- 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 D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22, 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 D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22;
 - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
 - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".

2.2 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2007-0000019 del 29/11/07, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Edison SpA di Marghera Azotati sita in Marghera al Gruppo Istruttore così costituito:
- Daniele Montecchio (referente)
 - Antonio Maria Rinaldi
 - Aldo Iacomelli
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;

WY



- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001252 del 14/10/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Edison SpA sita in Marghera al Gruppo Istruttore così costituito:
- Bonaventura La Macchia (referente)
 - Marco Antonio Di Giovanni
 - Alessandro Martelli
 - Vincenzo Rizzo
 - Marcello Iocca
 - Rocco Simone
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001467 del 14/11/08, che nomina il Dott. Marcello Iocca quale referente dell'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Edison di Marghera Azotati in sostituzione dell'ing. Bonaventura La Macchia;
- 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 D. Lgs. n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Roberto Morandi (Regione Veneto)
 - Ing. Francesco Chiosi (Provincia di Venezia)
 - Prof.ssa Andreina Zitelli (Comune di Venezia)
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari dell'ISPRA:
- Arch. Liana De Rosa
 - Ing. Tommaso Piccinno
 - Ing. Nazzareno Santilli
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte i funzionari dell'ARPA Veneto:
- Alessandro Monetti
- preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- il verbale di riunione del GI del 11 dicembre 2007;
 - il verbale di riunione del GI e Gestore del 22 aprile 2008;
 - il verbale di riunione del GI del 27 febbraio 2009.

2.3 Documenti esaminati e attività svolte

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata del 28/07/2006, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente – DSA-2006-20575 dell'1/08/2006, dalla società EDISON SpA, con sede legale in Foro Bonaparte, 31 20121 (Milano), relativa alla Centrale di Marghera Azotati;
- esaminate le richieste di integrazioni effettuate con nota prot. del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DSA-2008-005423 del 26/02/2008;
- esaminata la lettera del Gestore del 27 marzo 2008 con la quale è stata chiesta una proroga dei termini di consegna delle integrazioni e la lettera di risposta, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. DSA-2008-009167 del 3/4/2008 con la quale si concede la proroga al 5 maggio 2008;

W



- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite al protocollo della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00-2008-001082 del 22 agosto 2008;
- esaminato il parere di compatibilità ambientale relativo all'assetto futuro dell'impianto, rilasciato con Determina Dirigenziale di esclusione dalla VIA n. DSA/2007/22121 del 03/08/2007;
- esaminato l'autorizzazione unica ai sensi della L.55/2002 per il risanamento della centrale di Marghera Azotati rilasciata con Decreto Dirigenziale 55/01/2007 del 12 dicembre 2007;
- 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, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
- esaminati i documenti comunitari adottati dall'Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il D. Lgs. n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE); Luglio 2007
 - Reference Document on General Principles of Monitoring; Luglio 2003
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems; Dicembre 2001.
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda tecnica "045-Edison-MargheraAzotati-PortoMarghera-sc2" del 21 luglio 2008;
 - Relazione Tecnica "045-Edison-MargheraAzotati-PortoMarghera-ri-1" del 22 agosto 2008;
- Piano di Monitoraggio e Controllo "045-Edison-MargheraAzotati-PortoMarghera -pmc1" del 22 agosto 2008.

3 Attività Oggetto di autorizzazione

Ragione sociale:	EDISON spa – Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati
Sede legale:	Foro Buonaparte, 31, 20121 (MI))
Sede operativa:	Via Ramo dell'Azoto, 4 - 30175 Venezia Marghera (VE)
Tipo di impianto:	Esistente
Codice e attività IPPC:	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW
Classificazione NACE:	Produzione di energia elettrica codice 40.1
Classificazione NOSE-P:	Processi di combustione > 300 MW (intero gruppo) codice 101.04
Numero addetti:	24
Gestore:	Silvio Bisognin, Viale Italia n. 590 – 20099 Sesto S. Giovanni (MI)
Rappresentante legale:	Umberto Quadrino, Foro Buonaparte, 31 (MI)
Referente IPPC:	Mauro Dozio; Indirizzo: Viale Italia n. 590 – 20099 Sesto San Giovanni (MI); tel. 0262221
Impianto a rischio di incidente rilevante:	NO



Sistema di gestione ambientale: ISO14001 – EMAS

3.1 Assetto impiantistico attuale

Inizio attività	anni '50
Prodotti	energia elettrica e calore
Ciclo impianto	continuo
Potenza termica di combustione	604 MWt
Combustibile utilizzato	gas metano
Potenza effettiva (anno 2004)	254.5 MWt

La Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati è del tipo a ciclo combinato, con potenza elettrica lorda complessiva pari a circa 260 MWe, con possibilità di fornitura di vapore agli stabilimenti del locale polo Petrolchimico.

La Centrale, insediata nell'area industriale di Porto Marghera nel corso degli anni '50, ha assunto l'attuale configurazione nel 1993 ed è costituita da due unità a ciclo combinato, entrambe alimentate a gas naturale, ciascuna composta da:

- una unità Turbogas della potenza unitaria nominale di 95 MWe;
- un Generatore di Vapore a Recupero a tre livelli di pressione; una Turbina a Vapore della potenza unitaria nominale di 30 MWe;
- due generatori elettrici, azionati uno dalla turbina a gas ed uno dalla turbina a vapore;
- un condensatore di vapore a fascio tubiero ad acqua per condensare il vapore di scarico proveniente dalla turbina a vapore.

I due gruppi sono completati da una turbina a vapore a condensazione (TVC) della potenza nominale di circa 10 MWe, alimentata con il vapore di bassa pressione proveniente dai due generatori di vapore a recupero (GVR).

Sono inoltre presenti i seguenti sistemi ausiliari:

- sistema di raffreddamento a torri evaporative destinato alla refrigerazione dei condensatori a fascio tubiero, prevalentemente nel periodo estivo;
- sistema di raffreddamento a torri evaporative destinato alla refrigerazione degli impianti ausiliari, indipendente dal sistema principale sopra menzionato;
- sistema di adduzione dell'acqua industriale per il reintegro dei suddetti circuiti;
- sistema gas naturale, comprendente la stazione di misura e la tubazione di allacciamento alla rete nazionale SNAM Rete Gas s.p.a.;
- due caldaie ausiliarie, alimentate a gas naturale, utilizzate per la produzione di vapore di servizio, unicamente durante le fasi di avvio e di arresto della Centrale;
- sistemi di protezione antincendio e rilevazione di gas.

La Centrale è completata da:

- sistema di raccolta e convogliamento a trattamento dei reflui della Centrale;



- sottostazione elettrica AT (appartenente e gestita da Terna S.p.A.);
- edifici tecnici (sala controllo, sale quadri, ufficio tecnico).

Il ciclo produttivo

Il gruppo di generazione è costituito da due unità a ciclo combinato, ciascuna composta da una turbina a gas, una turbina a vapore ed un generatore di vapore a recupero. E' presente inoltre una terza turbina a vapore a condensazione (TVC) alimentata con il vapore a bassa pressione proveniente dai due generatori di vapore a recupero (GVR) dei gruppi a ciclo combinato.

Le turbine a gas, TG3 e TG4, avviate nel 1993 ed alimentate a gas naturale, sono del tipo heavy duty GE MS9161 E, ciascuna di potenza pari a circa 95 MWe.

All'interno della camera di combustione, il controllo della temperatura di fiamma per la riduzione primaria degli ossidi di azoto prodotti è ottenuto mediante iniezione diretta in camera di combustione di circa 22 t/h di vapore surriscaldato MP.

Il vapore di alta pressione (AP) prodotto da GVR1 e GVR2 è inviato alle rispettive turbine TVA e TVB, ciascuna di potenza pari a circa 30 MWe. E' inoltre possibile inviare parte del vapore di alta pressione agli stabilimenti del Petrolchimico.

Una volta ceduto il calore, i gas combusti vengono espulsi attraverso due camini, associati a ciascun generatore di vapore, di altezza pari a 35 m, ad una temperatura di circa 170°C, con una portata media pari a circa 1.300 t/h (per camino).

Ciascuna turbina a vapore è equipaggiata con un condensatore raffreddato ad acqua.

Le condense provenienti dai condensatori delle turbine a vapore TVA, TVB e TVC, unitamente all'integrazione di acqua demineralizzata fornita dalla Centrale di Marghera Levante, costituiscono la portata di alimento per i due generatori di vapore a recupero, chiudendo così il circuito.

L'energia elettrica prodotta dalla Centrale viene così ceduta:

- quella prodotta dai due cicli combinati e immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) viene ceduta al GRTN S.p.A. ai sensi del Provvedimento CIP n. 6/92, fino alla scadenza della rispettiva convenzione, prevista nel corso dell'anno 2008;
- quella prodotta dalla Turbina a Vapore TVC viene immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) e ceduta al mercato libero.

Il circuito di Raffreddamento

Il vapore esausto in uscita da ciascuna turbina a vapore è inviato ad un condensatore ad acqua. Il raffreddamento dei condensatori può essere ottenuto attraverso due differenti assetti impiantistici:

- mediante un circuito aperto alimentato con acqua prelevata dalla Laguna presso il Molo A (utilizzato essenzialmente nel periodo invernale);
- mediante un circuito chiuso con di torri di raffreddamento evaporative; tale assetto è adottato in prevalenza durante il periodo estivo, quando la temperatura dell'acqua prelevata non consente di rispettare il limite di temperatura imposto allo scarico in Laguna.

Il raffreddamento dei servizi ausiliari di Centrale è realizzato mediante un circuito chiuso dedicato, dotato di torre evaporativa SPIG, in esercizio tutto l'anno, costituita da 4 celle a tiraggio forzato.

L'acqua di reintegro del ciclo vapore, a compensazione dei blow-down di caldaia e degli sfiati dei degasatori, è costituita da acqua demineralizzata che viene fornita dalla Centrale Edison di Marghera Levante, attraverso una linea dedicata.



3.2 Assetto impiantistico futuro

In vista della scadenza delle convenzioni CIP 6/92 per la Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati, previste nel periodo marzo-aprile 2008, Edison ha inteso porre in atto un intervento di modifica degli impianti tramite l'adozione di turbine a gas di ultima generazione. In particolare il progetto, che ha ottenuto il parere di compatibilità ambientale con Determina Dirigenziale DSA/2007/22121 del 03/08/2007, prevede:

- l'installazione di due nuove Turbine a Gas tipo General Electric LMS100, ciascuna della potenza di circa 103 MWe, dotate di bruciatori "water injection" e di compressore equipaggiato con un sistema di refrigerazione intermedia dell'aria;
- l'installazione di un camino di by-pass per ciascun GVR, allo scopo di ridurre il tempo di avviamento della Centrale;
- il mantenimento degli attuali generatori di vapore a recupero, previo adattamento degli stessi alle nuove condizioni di esercizio;
- il mantenimento di due delle tre turbine a vapore esistenti, previe opportune modifiche per adattarne il funzionamento alle nuove caratteristiche termodinamiche del vapore a disposizione; le rispettive potenze di targa delle macchine che saranno mantenute sono pari a circa 30 MWe e 10 MWe;
- l'installazione di due compressori per il gas naturale;
- l'installazione di un sistema per l'iniezione di acqua nei bruciatori;
- il ricondizionamento dell'esistente turbina TVB;
- l'installazione di un sistema di misura e compressione del gas naturale, all'interno di un nuovo edificio dedicato;
- la modifica del sistema elettrico;
- la modifica del sistema di controllo e supervisione (DCS) dell'intera Centrale.

Saranno mantenuti, sebbene adattati al nuovo assetto termoelettrico dell'impianto, i sistemi di raffreddamento esistenti (condensatori in circuito aperto con acqua di laguna e in circuito chiuso con torri di raffreddamento; servizi ausiliari in circuito chiuso con torri di raffreddamento dedicate).

Le nuove turbine a gas GE LMS100 sono caratterizzate da un elevato rendimento elettrico ottenuto attraverso il raffreddamento dell'aria in ingresso mediante un interrefrigeratore. La sola turbina a gas, operata in ciclo semplice, permette di raggiungere il rendimento di circa il 44%; con emissioni in atmosfera garantite dal costruttore pari a: NOx 50 mg/Nm³, CO 30 mg/Nm³.

La turbina è in grado di raggiungere il regime di esercizio in 10 minuti dall'avvio.

La potenza elettrica lorda totale della Centrale, una volta attuato il progetto di miglioramento ambientale, sarà pari a circa 239 MWe, contro i circa 260 MWe attuali, mentre la potenza termica in ingresso passerà a circa 470 MWt, in significativa riduzione rispetto gli attuali 604 MWt circa. Il rendimento elettrico netto complessivo della Centrale a ciclo combinato passerà dall'attuale 42% circa, in assetto di piena condensazione, al previsto 49,5% circa. La portata di gas naturale è di 49.000 Nm³/h.

L'acqua iniettata nei bruciatori per il controllo primario della formazione degli ossidi di azoto sarà prelevata dal serbatoio di accumulo dell'acqua demineralizzata.

La realizzazione del progetto non prevede opere civili di rilievo, poiché per i nuovi componenti di impianto si utilizzeranno per quanto possibile le fondazioni esistenti. L'intervento, attuato per fasi con

W



la sostituzione progressiva dei due TG esistenti con le nuove turbine, è iniziato nell'aprile del 2008 quando fermato il gruppo combinato 2 (TG4 e TVB) per consentire di intraprendere i lavori per la sostituzione di una delle turbine a gas, e si prevede che si concluda nel dicembre del 2011 con l'entrata in esercizio della seconda TG.

Il gestore dichiara che, di conseguenza, si delineano i seguenti scenari di funzionamento della Centrale Termoelettrica:

- Scenario attuale: Dal 30.04.2008 fino a maggio 2009 sarà in funzione il solo gruppo combinato 1. Presenza del cantiere per la sostituzione della turbina del gruppo combinato 2.
- Scenario intermedio: A giugno 2009 è prevista l'accensione del nuovo gruppo 2 la cui entrata a regime è prevista entro dicembre 2009. Entro l'estate 2009 si aprirà il cantiere per la sostituzione del gruppo 1 la cui accensione è prevista entro giugno 2010 e l'entrata in esercizio entro dicembre 2010. Pertanto, il funzionamento del gruppo 1 in contemporanea al nuovo gruppo 2 si potrà verificare solo nel periodo che va da giugno 2009 fino all'apertura del cantiere per la sostituzione del gruppo 1, prevista nell'estate dello stesso anno.
- Scenario futuro: a partire da giugno 2010 saranno in funzione i nuovi gruppi combinati 2 e 1 con tutte le modifiche impiantistiche previste.

Il bilancio energetico nella configurazione futura è riportato nella seguente tabella:

Potenze di [MW _e]	Entrate [Sm ³ /h]	[MW _e]	Produzione [MW _e]	[MW]	Perdite [MW _e]	[MW _e]	Rendimento [%]
TG3: 103							
TG4: 103	49.000	470	239	232,5	87	144	49,5
TVB: 30							
TVC: 10							

Emissioni in atmosfera

Nel suo assetto futuro, la Centrale manterrà i due punti di emissione continua esistenti, costituiti da due camini di altezza pari a 35 m. A questi si aggiungeranno i due camini di by-pass, di pari altezza, che tuttavia saranno utilizzati esclusivamente nei transitori in fase di avvio dei nuovi turbogas fino all'entrata a regime del ciclo vapore. Considerati i diversi tempi necessari per l'entrata a regime dei turbogas, pari a circa 10 minuti per il minimo tecnico, e del ciclo vapore, pari a 6-7 ore, i nuovi impianti saranno in grado di rispettare i limiti di emissioni prescritti già nella fase transitoria, con emissioni sul camino di by-pass, al raggiungimento del minimo tecnico dei turbogas.

Approvvigionamento idrico

Le fonti di approvvigionamento idrico saranno le stesse utilizzate nell'assetto attuale di Centrale:

Acqua industriale – A partire dal 2008, l'approvvigionamento di acqua industriale tramite derivazione del Fiume Brenta viene vettoriata alla centrale di Marghera Azotati da SPM s.c.a.r.l.. I quantitativi di acqua negli assetti a circuito chiuso con torri e a circuito aperto, sono riportati nella Tabella seguente:



Tabella 1.3.1b *Fabbisogno di Progetto di Acqua Industriale Raffrontato con la Situazione Attuale (in m³/h)*

Assetto	Ausiliari		Condensazione		Interrefrigeratori		Totale	
	Attuale	Futuro	Attuale	Futuro	Attuale	Futuro	Attuale	Futuro
Circuito Aperto	35	35	0	0	0	68	35	103
Circuito Chiuso	35	35	203	135	0	68	238	238

Acqua mare - La quantità di acqua prelevata per il raffreddamento degli impianti sarà pari a circa 10.000 m³/h, inferiore rispetto ai 15.000 m³/h attuali. L'acqua mare, prelevata dal Bacino Molo A attraverso il punto denominato convenzionalmente AL1, viene trattata con biossido di cloro con funzione di biocida. Il punto di controllo per la verifica dei parametri chimico-fisici delle acque in ingresso è ubicato in corrispondenza dell'opera di derivazione;

Acqua demineralizzata - La portata media di acqua demi fornita dalla Centrale Edison di Marghera Levante, attraverso una linea dedicata, sarà pari a circa 53 m³/h, inferiore rispetto ai 62 m³/h attuali;

Acqua potabile - Non subirà variazioni rispetto il consumo attuale, pari a circa 4.000 m³/anno.

Acque reflue

La diminuzione della potenza termica di Centrale e l'incremento del rendimento elettrico consentono di ottenere anche una cospicua riduzione della potenza termica che sarà dissipata dai condensatori e scaricata nella laguna nell'assetto a circuito aperto. Secondo quanto presentato dal gestore, questa dovrebbe ridursi dagli attuali 192 MWt (consuntivo 2004) a circa 87 MWt (valore atteso per lo scenario di progetto), con una riduzione di circa il 50% rispetto alla situazione attuale.

Nella nuova configurazione con le due nuove turbine a regime, la Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati manterrà pertanto:

- un punto di scarico finale nel Canale Industriale Ovest, denominato SM1, in cui confluiranno i due scarichi della centrale di acqua mare del circuito aperto di raffreddamento, denominati SI2 ed SI3 con una portata di circa 10.000 t/h; uno scarico delle acque di processo (solo se conformi ai limiti stabiliti nella sezione prescrizioni denominato SI1 e gli scarichi parziali SP1, SP2 ed SP3 per le acque meteoriche di seconda pioggia, al netto delle aliquote di "prima pioggia" che verranno recuperate nel circuito chiuso con torri evaporative;
- un punto di scarico in fognatura comunale, collegato all'impianto di depurazione Veritas, denominato PM85, in cui confluiranno i reflui di processo inquinati, (blow down delle torri evaporative e dei generatori di vapore a recupero), i reflui civili (scarichi dei servizi igienici) ed eventualmente le acque meteoriche di prima pioggia.
- uno scarico denominato SI1 per consentire lo scarico delle acque di processo, qualora conformi ai limiti previsti, direttamente nel Canale Industriale Ovest, in alternativa al conferimento del medesimo refluo nel collettore fognario attraverso lo scarico PM85.

Le acque di processo che confluiranno in fognatura pubblica, con caratteristiche conformi ai limiti di legge, saranno mediamente pari a circa 65 t/h, nell'assetto a circuito chiuso, e a circa 42 t/h, nell'assetto a circuito aperto.

Rumore

Al fine di contenere i livelli sonori indotti dall'esercizio della Centrale, anche le nuove turbine a gas saranno inserite all'interno di cabinati insonorizzanti. Inoltre il sistema di compressione del gas metano verrà alloggiato in un apposito edificio di nuova realizzazione.

W



Rifiuti

Nello scenario di progetto non sono previste variazioni significative nella produzione di rifiuti rispetto alla configurazione attuale.

3.3 Principali documenti di riferimento

[1]	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
[2]	Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
[3]	Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
[4]	Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
[5]	Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
[6]	Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001

4 Inquadramento Territoriale e Ambientale

4.1 Contesto territoriale dell'area

Il sito della Centrale Termoelettrica Marghera Azotati occupa una superficie complessiva di circa 5,4 ettari della Prima Zona Industriale di Porto Marghera, all'interno di un'area storicamente occupata da uno stabilimento destinato alla fabbricazione di derivati dell'azoto (esplosivi, fertilizzanti), posta tra il canale industriale Ovest e il Molo A, nel Comune di Venezia. Solo all'inizio degli anni '90 il sito di Marghera Azotati è stato destinato agli impianti di produzione di energia alimentati ad olio combustibile, successivamente convertiti a metano.

Esternamente all'area dell'impianto troviamo un denso tessuto industriale, caratterizzato da attività connesse al settore chimico e petrolifero, la fitta rete di canali navigabili del Porto Industriale, e a pochi chilometri la tangenziale di Mestre collegata alle autostrade A4 (Padova e Trieste) e A27 (Treviso e Belluno), e le statali S.S.309 Romea, S.S.11 Padana Superiore, S.S.13 Pontebbana e S.S.14 Triestina.

L'area dell'impianto è soggetta a classificazione del Piano di Area Laguna e Area Veneziana (PALAV aggiornato al 1999), che pone l'impianto in *zona industriale di interesse regionale e aree di possibile trasformazione industriale*, e del PRG con variante per Porto Marghera del 1999, che individua per l'area dell'impianto la classe D1.3- *zona di trasformazione a porto commerciale*.

4.2 Contesto ambientale dell'area

Aria

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), secondo la zonizzazione adottata con D.G.R.3195/2006, classifica l'area di Porto Marghera in *zona A1-Agglomerato* (superamenti del VL+MDT di uno o più inquinanti) per la quale sono previste azioni integrate dirette in particolare alla riduzione di PM10, IPA, NOx.



In termini generali gli interventi di risanamento individuati dal piano, riguardano le attività soggette alla Direttiva 96/61/CE, per le quali l'applicazione delle BAT viene considerato come strumento efficace per il contenimento delle emissioni.

In relazioni agli inquinanti primari e secondari, il *Piano d'Azione Comunale* (PAC) per il risanamento dell'atmosfera del Comune di Venezia individua tra le misure di miglioramento della qualità dell'aria, la riduzione del 20% delle emissioni delle centrali termoelettriche con emissione di $PM_{10} > 10 \text{ kg/g}$ e di $NO_x > 60 \text{ kg/g}$.

In linea con tale obiettivo di piano, il Protocollo d'Intesa Edison ed Autorità Locali ha previsto la riduzione del 10% delle emissioni di PM_{10} e del 24% di quelle di NO_x rispetto ai valori 2005.

La qualità dell'aria, secondo dati ARPAV (1999-2004), rilevati presso le stazioni di monitoraggio del territorio comunale, evidenziano un fenomeno diffuso di superamento dei VL di esposizione cronica (media annua) ed acuta per le polveri fini PM_{10} ed ozono, nonché dei VL di esposizione cronica del Benzo(a)pirene e del biossido di azoto. Nessuna segnalazione di superamenti dei livelli di esposizione cronica ed acuta per SO_2 , CO, benzene, e metalli pesanti.

Nel 2007, i dati ARPAV presentati nel Rapporto sulla Qualità dell'Aria 2007, rilevati presso le stazioni di monitoraggio, evidenziano che il biossido di azoto, in nessuna delle stazioni della rete, ha mai superato il valore limite di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come 98° percentile delle medie orarie, mentre, la concentrazione media annuale di NO_2 , è risultata superiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana, introdotto dal DM 60/02 e da raggiungere al 1 gennaio 2010 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), presso due centraline ubicate in ambito urbano (le stazioni di via Circonvallazione ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e via F.lli Bandiera ($63 \mu\text{g}/\text{m}^3$)).

Acque superficiali ed acque marino-costiere

La Sezione Antinquinamento del Magistrato alle Acque (SAMA) ha condotto uno studio sulla qualità delle acque e degli scarichi idrici di Porto Marghera (2001 – 2002) che ha fatto emergere per le acque del tratto interno del Canale Industriale Ovest, significativi superamenti dei limiti imposti dal D.M. "Ronchi – Costa" per la quasi totalità degli inquinanti analizzati (composti azotati con concentrazioni due volte superiori ai limiti di legge; fosfati con concentrazioni 5 volte superiori, metalli pesanti il cromo; mercurio, nichel e piombo con concentrazioni anche 100 volte superiori ai limiti).

Una situazione qualitativamente e quantitativamente migliore è quella dell'area antistante il Molo A, dove si registra il superamento dei limiti di legge per gli IPA e per alcuni metalli.

Le analisi di ARPAV(2004) sul Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM), mostrano per l'area di Porto Marghera un indice di livello *scadente* (Classe 4), ed i risultati delle campagne di biomonitoraggio in corrispondenza delle sezioni di chiusura dei bacini, fanno registrare valori di IBE medi corrispondenti ad *ambienti molto inquinati o comunque molto alterati* (IV classe).

Tra le misure di risanamento per le acque della Laguna, il Piano Direttore 2000 (D.C.R. n.24 del 01/03/2000) individua il divieto di nuovi apporti per le dieci sostanze (IPA, pesticidi organoclorurati, diossine, policlorobifenili, tributilstagno, cianuri, As, Cd, Pb, Hg) per le quali non è stato valutato il massimo carico ammissibile in Laguna.

I dati di monitoraggio della rete Si.Di.Mar.(2007) sullo stato qualitativo delle acque marino costiere, nelle stazioni di Cavallino Porto Lido Nord e Venezia Pallestrina-Ca Roman, evidenziano uno stato *elevato* sia per le acque sottocosta che per quelle intermedie, e *medio* per le acque in alto mare.

Suolo e sottosuolo



Con legge n.426/98 Porto Marghera viene incluso nei Siti di Interesse Nazionale per i quali è prioritaria la realizzazione di interventi di bonifica e ripristino ambientale.

La contaminazione riscontrata risulta molto complessa a seguito dell'elevato numero di sostanze inquinanti rilevate (Ammine Aromatiche, Clorobenzeni, Idrocarburi, Metalli pesanti, Alogenati e Clorurati), e dell'effetto sinergico indotto dal mescolamento delle molecole inquinanti.

Sulla base della caratterizzazione eseguita ai sensi del D.M.471/99, nell'area di studio risulta che i *metalli pesanti*, geograficamente confinati nella zona orientale del sito, hanno concentrazioni superiori ai limiti di legge e la contaminazione è generalmente correlata ai materiali eterogenei di riporto. L'arsenico è il composto più diffuso, con 10 superamenti sui 17 sondaggi effettuati.

I valori di *composti organici* superiori ai limiti di legge sono idrocarburi pesanti C>12 e IPA (benzo(b)fluorantene) con contaminazione puntuale e superficiale.

Il Progetto definitivo di bonifica dei suoli e delle acque, approvato dalla CdS Decisoria il 5 aprile 2006, individua gli interventi di: asportazione del suolo in presenza di contaminazione organica o da mercurio dei suoli superficiali insaturi; asportazione del suolo superficiale e/o ossidazione chimica in situ in aree interessate da contaminazione da idrocarburi e da IPA; scotico dei suoli superficiali e successiva realizzazione di una copertura impermeabile per la messa in sicurezza e la fruibilità delle aree contaminate da metalli, diversi dal mercurio, nei suoli superficiali e infine messa in sicurezza permanente per confinamento in aree interessate da contaminazione da composti inorganici localizzate nel vasto cumulo di terreno nella cosiddetta "area di collina".

Il profilo geologico ed idrogeologico, definito *sistema multifalda* della bassa pianura Veneta (falda nel riporto e prima falda), è caratterizzato dall'alternanza di orizzonti coesivi poco permeabili ed orizzonti sabbiosi con conducibilità idraulica relativamente superiore. Gli acquiferi superficiali dell'area di studio presentano una vulnerabilità elevata a fenomeni di inquinamento del suolo.

Il livello di vulnerabilità della falda freatica è medio-basso, secondo quanto evidenziato dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (2004), che classifica tra l'altro l'area industriale come Area sensibile (D.Lgs 152/99) ed Area ad alta vulnerabilità per i fenomeni di erosione della costa.

Le analisi sulle acque del riporto hanno evidenziato superamenti relativi a composti organici (cloruro di vinile, tricloroetilene, 1,1, dicloroetilene, benzene, cloroformio) ed inorganici (manganese, arsenico, nichel, ferro, alluminio, selenio, cromo totale, fluoruri).

Le acque di prima falda hanno mostrato superamenti dei limiti normativi per arsenico e manganese ed alcuni composti organici già presenti nella falda del riporto.

Rumore

Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Venezia (D.C.C.39 del 10/02/2005) individua per tutta l'area industriale di Porto Marghera la *Classe VI – Aree esclusivamente industriali*.

Il clima acustico è caratterizzato dalle attività produttive e dal traffico veicolare dei mezzi pesanti da e per l'area industriale. I centri urbani più vicini sono ad oltre 2 km, mentre alcune aree a destinazione uffici commerciali, dogana e residenze per militari sono comprese nel raggio di 1 km e classificate comunque in Classe VI.

I dati relativi ai livelli di pressione sonora indotti dall'esercizio della Centrale del Rapporto Ambientale d'azienda, evidenziano, secondo quanto dichiarato dal gestore, il rispetto dei limiti posti dalla zonizzazione acustica sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Aree di protezione e vincolate



La forte concentrazione industriale esclude dal contesto antropizzato le aree a maggiore naturalità e valenza paesaggistica, difatti l'area non è direttamente sottoposta a vincolo paesaggistico. La pressione delle attività del Polo petrolchimico di Marghera, influenza sicuramente gli ecosistemi presenti nell'area vasta, anche se la popolazione di vertebrati nel complesso è numerosa e ben strutturata, e la presenza di aree umide ha permesso lo sviluppo e l'insediamento di numerose specie di uccelli e mammiferi. La fauna di maggiore interesse naturalistico è rappresentata dall'avifauna lagunare (ordine dei Charadriiformes, Limicoli).

Nell'intorno di 10 km di raggio dall'impianto, sono presenti aree di protezione della rete Natura 2000 (SIC- Bosco di Carpenedo; ZPS- Ex cave di Martellago; SIC Laguna medio – inferiore di Venezia e Laguna superiore di Venezia; ZPS- Laguna viva medio inferiore di Venezia e Casse di colmata B, D/E), per le quali il gestore ha prodotto una Valutazione di Incidenza (DPR 357/1997 e DPR 120/2003) per la stima degli effetti indotti dalla sostituzione delle unità turbogas della Centrale di Marghera Azotati. Considerando la distanza delle aree pSIC/ZPS rispetto al sito della Centrale, la poca significatività degli impatti registrati fa ritenere poco significativa l'incidenza sulle aree protette.

5 Assetto produttivo attuale

5.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

Il combustibile impiegato nelle turbine a gas è esclusivamente gas naturale, consegnato da SNAM presso la cabina di Fusina. La portata media di gas naturale utilizzato in Centrale è pari a circa 63.000 Sm³/h mentre nella configurazione futura la quantità media di gas naturale utilizzata dall'impianto sarà pari a circa 49.000 Nm³/h.

Oltre al combustibile, la Centrale utilizza diverse tipologie di sostanze chimiche. Nella seguente tabella sono riportati i consumi delle principali materie prime e prodotti chimici nel periodo 2001-2005.

La quantità di gasolio utilizzato è inferiore a circa 0,2 tonnellate/anno.

L'approvvigionamento di tutte le sostanze impiegate dall'impianto, ad esclusione del gas naturale, avviene tramite trasporti stradali con automezzi.

Le sostanze ausiliarie sono approvvigionate tramite camion e stoccate in fusti, serbatoi e sacchi all'interno di aree di deposito site presso i luoghi di utilizzo.

Sostanza	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Combustibili</i>					
Gas naturale (10 ⁶ Sm ³)	423.578	424.783	483.444	516.315	441.216
<i>Altri Materiali</i>					
Acido solforico al 98% (t)	120	158	155	155	139
Acido cloridrico	129	105	118	117	106
Clorido di sodio	64	131	162	153	164
Altri prodotti chimici (t) ^(*)	87	34	50	55	67

^(*) Alcalinizzanti, anticorrosivi, antivegetativi e biocidi, fosfati, detergenti di lavaggio turbogas



5.2 Consumi idrici

Gli approvvigionamenti idrici della Centrale comprendono:

- Acqua industriale, prelevata dal Fiume Brenta e vettoriata alla Centrale di Marghera Azotati attraverso la rete SPM s.c.a.r.l.. L'acqua industriale è utilizzata principalmente per il reintegro del circuito chiuso torri evaporative per il raffreddamento dei condensatori turbine a vapore, il reintegro del circuito torre evaporativa per il raffreddamento degli impianti ausiliari e per il raffreddamento del blow down di caldaia. Il quantitativo di acqua industriale in ingresso alla Centrale è pari a circa 35 t/h, nell'assetto in circuito aperto, e circa 240 t/h, nell'assetto in circuito chiuso con torri;
- Acqua di mare, prelevata dalla Laguna attraverso la stazione di pompaggio presso il Molo A (punto di attingimento denominato AL1) ed utilizzata per il circuito di raffreddamento delle turbine a vapore. La quantità prelevata in tale modalità di funzionamento è pari a 15.000 m³/h (5.000 m³/h per il condensatore di ciascuna delle 3 turbine a vapore installate);
- Acqua demineralizzata, fornita dalla Centrale Edison di Marghera Levante, utilizzata per: reintegro circuito vapore, per il lavaggio compressori delle turbine a gas e, in quantità minima, per la diluizione dei prodotti chimici utilizzati durante le attività di Centrale. La portata media di acqua demi in ingresso in Centrale è pari a circa 62 m³/h;
- Acqua potabile, prelevata dall'acquedotto comunale VESTA e destinata ad uso civile. Il consumo è pari a circa 1.000 m³/anno.

5.3 Consumi energetici

La Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati immette tutta l'energia elettrica prodotta, al netto degli autoconsumi, sulla RTN attraverso la stazione elettrica AT di Azotati (interna alla centrale), collegata alle stazioni elettriche AT di Malcontenta e di Villabona mediante due linee aeree, rispettivamente a 220 kV e a 132 kV. Internamente alla Centrale è ubicata una stazione elettrica AT, gestita da Terna S.p.A. e dotata di stalli di tipo blindato, isolati con SF₆ e collegati in cavo ai trasformatori elevatori e alle linee aree AT.

Nella seguente tabella il gestore riporta il bilancio energetico della Centrale in piena condensazione basato sui dati di consuntivo 2004, anno che è assunto come riferimento per lo scenario attuale.

Assetto	Entrate		Produzione		Perdite		Rendimento
	Gas naturale	Potenza termica immessa ⁽¹⁾	Potenza elettrica lorda	Potenza elettrica netta	Condensazione	Altre	Elettrico Netto
	[Sm ³ /h]	[MW _{th}]	[MW _{e,l}]	[MW]	[MW]	[MW]	[%]
Assetto Attuale (dati consuntivo 2004)	63.000	604	261	254,5	192	151	42

(1) riferita a combustibile avente P.C.I. pari a 8.250 kcal/Sm³

5.4 Emissioni convogliate in aria

I punti di emissione della Centrale sono costituiti da due camini di altezza pari a 35 m, ciascuno associato a un GVR, da cui sono immessi in atmosfera fumi ad una temperatura di circa 170 °C ed a una portata pari a circa 1.300 t/h per camino.

La seguente tabella riporta le emissioni totali di inquinanti registrate nel periodo 2001 – 2005.



Emissioni	UdM	2001	2002	2003	2004	2005
Fumi in uscita dai camini	kg/h	2.612.608	2.616.396	2.509.351	2.525.830	2.514.304
Emissioni di NO _x	t	919	948	1.125	1.204	1.023
Emissioni di CO	t	51,42	34,40	21,52	25,96	25,22
Emissioni di CO ₂ ¹	t	802.132	800.446	915.981	938.775	836.793

Note:

1) Tali valori si riferiscono alle concentrazioni stechiometriche

5.5 Emissioni non convogliate in aria

In un impianto come quello in questione le emissioni fuggitive sono riconducibili in generale ai gas di raffreddamento (idrogeno) nella zona dell'alternatore, al gas naturale da valvole e flangie, a vapori di oli lubrificanti dai serbatoi lubrificazione macchinari, e a emissioni diffuse dai serbatoi delle diverse sostanze presenti nell'are di centrale. Attualmente, le emissioni non convogliate non sono monitorate.

5.6 Scarichi Idrici ed Emissioni in Acqua

La Centrale Termoelettrica di Marghera Azotati ha un punto finale di scarico nel Canale Industriale Ovest, denominato **SM1**, e un punto di scarico in fognatura consortile di proprietà Vesta spa, denominato **PM85**.

I reflui che confluiscono nel Canale Industriale Ovest, nel punto di scarico SM1, sono costituiti da:

- Acqua di laguna impiegata nel circuito aperto di raffreddamento;
- Acque piovane raccolte nel perimetro della Centrale, ad eccezione delle acque di prima pioggia, che vengono raccolte, separate e successivamente recuperate nel circuito di raffreddamento condensatori a torri evaporative o inviate a trattamento presso l'impianto esterno Veritas (ex Vesta).

I reflui che formano lo scarico di processo e confluiscono nel depuratore consortile Vesta spa (scarico PM85) sono originati da:

- Blow down acque del circuito chiuso torri CIFA e SCAM;
- Blow down acque del circuito chiuso torre SPIG;
- Blow down dei generatori di vapore a recupero.

Ai reflui di processo si uniscono i reflui di origine civile, anch'essi convogliati in fognatura (scarico PM85). Nella seguente tabella sono riportati i dati relativi agli scarichi idrici effettuali negli anni 2001-2005.

Scarichi idrici	Unità di misura	2001	2002	2003	2004	2005
Acqua scaricata nel Canale Industriale Ovest	1000*m ³	54.744	49.447	62.814	56.217	27.582
Acqua ad impianto VESTA	1000*m ³	136	240	302	338	409

L'apporto più consistente allo scarico è pertanto costituito dalle acque di raffreddamento scaricate nel Canale Industriale Ovest.

Tale refluo presenta la stessa portata dell'acqua prelevata dall'opera di presa, con l'aggiunta delle acque meteoriche, dedotti i volumi di "prima pioggia"; le caratteristiche chimico-fisiche sono



analoghe a quelle dell'acqua attinta, ad eccezione della temperatura, che presenta un incremento di circa 11 °C.

5.7 Rumore e vibrazioni

Le principali sorgenti acustiche della Centrale sono: turbine a gas (TG3 e TG4); turbine a vapore (TVA, TVB e TVC) ed i condensatori di vapore ad esse accoppiati; condotti di scarico fumi che alimentano le caldaie a recupero e caldaie; pompe circuito di raffreddamento; camini; torri di raffreddamento; trasformatori; pompe presa acqua dalla laguna.

Al fine di contenere i livelli sonori indotti dall'esercizio della Centrale, le turbine a gas sono inserite all'interno di cabinati insonorizzanti, mentre le turbine a vapore sono installate all'interno di appositi fabbricati.

5.8 Inquinamento Olfattivo

Non si sono mai registrate emissioni odorifere significative. La non significatività è confermata dall'assenza di segnalazioni in merito a fastidi per odori sia all'interno che all'esterno della Centrale.

5.9 Rifiuti

I rifiuti tipicamente prodotti dalla Centrale termoelettrica sono:

- Rifiuti urbani, che vengono deposti in apposito cassonetto e rimossi dal servizio pubblico;
- Speciali non pericolosi, che vengono raccolti in appositi cassonetti e/o aree e smaltiti da apposite imprese autorizzate, principalmente costituiti da: imballaggi; filtri aria turbogas; rottami ferrosi; materiali da demolizioni e scavi; rottami metallici misti; refluo biologico da pozzi neri; acque di emungimento falda. Questo ultimo rifiuto è originato dalle operazioni di messa in sicurezza di emergenza della falda.
- Speciali pericolosi, che vengono raccolti in appositi cassonetti e/o aree e smaltiti da imprese autorizzate; i principali sono costituiti da: morchie e fondi di serbatoi; oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi; acque di lavaggio turbogas.

Inoltre, il gestore dichiara che a seguito di interventi di manutenzione straordinaria e/o bonifiche possono essere generati rifiuti di natura variabile a seconda della tipologia dei lavori effettuati (ad esempio, tra i rifiuti non pericolosi, terra rocce e materiali da scavi/demolizioni, mentre, tra i pericolosi, stracci/filtri/assorbenti sporchi di olio, coibentazioni varie senza amianto, tubazioni in cemento amianto e/o eternit).

Nella tabella seguente sono riportati i rifiuti prodotti nell'anno 2004



Tabella E. 11.1 Produzione di Rifiuti (Parte Solidi e alla Capacità Produttiva)

Anno di riferimento 2004						
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio Modalità	Destinazione
150102	Contenitori Imballaggi in plastica	Solido np	0,6	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
150103	Imballaggi in legno	Solido np	0,46	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
150203	Filiati astra turbogas	Solido np	14,64	1	Contenitori dedicati	Recupero
161004	Fanghi da pulizia condotte	Solido	23,63	4-5-6	Container	Trattamento
170201	Legno	Solido np	8,95	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
170203	Plastica	Solido np	1,5	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
170405	Rottami ferrosi	Solido np	85,52	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
170411	Cavi in rame con guaina	Solido np	0,12	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
170504	Terre e rocce da scavi e/o demolizioni	Solido np	230,25	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Smaltimento
170904	Materiali da demolizioni e scavi	Solido np	90	Tutte	Piazzole di stoccaggio	Recupero
190904	Residuo biologico da pozzi neri	Liquido	38	Tutte	Pozzo nero	Trattamento
190904	Gel di silice esausta	Solido np	0,4	1	Contenitori	Trattamento
191905	Acque di estrazione faldie	Liquido	165,58	Attività di bonifica	Serbatoi di stoccaggio	Trattamento
190203	OLI esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	Liquido	0,6	1	Fusti	Recupero

Anno di riferimento 2004						
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio Modalità	Destinazione
130307	Acque meteoriche da vasche di raccolta	Liquido	2	-	Vasche	Trattamento
190202	Estraci/filtri/assorventi sporchi di olio	Liquido	1,84	Tutte	Contenitori	Discarica
101001	Acque di lavaggio turbogas	Liquido	21,9	2	Serbatoi di raccolta	Trattamento
160901	Batterie esauste	Solido np	7,70	2	Contenitori	Recupero
200121	Tubi fluorescenza (lampade)	Solido	0,1	Tutte	Contenitori	Smaltimento

5.10 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

Il Gestore non riporta criticità legate al suolo, sottosuolo ed acque sotterranee legate alle attività di normale esercizio.

5.11 Altre forme di inquinamento

Inquinamento elettromagnetico

Le principali radiazioni non ionizzanti sono quelle dovute ai campi elettromagnetici a bassa frequenza rilevabili in prossimità dei trasformatori, delle linee elettriche ad alta tensione.

Tutte le misure effettuate periodicamente evidenziano il non superamento dei limiti prefissati.

Sulla base dei riscontri strumentali è possibile concludere che i campi elettromagnetici misurati presso le diverse aree della Centrale Elettrica di Marghera Azotati risultano compatibili sia con l'attività dei lavoratori all'interno della centrale, sia per la popolazione nell'area esterna alla centrale.

W



6 Criticità attuali

La centrale ha avuto fino ad aprile 2008, come dichiarato dal Gestore, un funzionamento con due cicli combinati con un basso valore di rendimento elettrico totale (circa 42%). Il gestore ha quindi previsto di realizzare una modifica dell'impianto (da attuarsi entro il 2011) allo scopo di accrescere il rendimento fino ad un valore di circa il 50% che risulterebbe così in linea con i rendimenti delle BAT relative ai sistemi di produzione di energia che utilizzano unità a ciclo combinato alimentate a gas naturale. Nonostante il previsto miglioramento delle prestazioni della centrale, sia in termini ambientali che di efficienza, tale centrale rappresenta un punto di emissione significativo, verso le matrici acqua ed aria, stante la sua ubicazione in un'area caratterizzata da uno stato di bassa qualità ambientale. Si ricorda che nell'area veneziana, particolarmente elevati risultano essere i valori di concentrazione nell'aria di polveri e ossidi di azoto.

Emissioni in aria

Attualmente le emissioni in atmosfera sono costituite da quelle relative al solo gruppo 2 la cui manutenzione si è conclusa, a detta del gestore, nel 2008. Lo scenario attuale delle emissioni in atmosfera si può quindi riassumere nella tabella seguente

Le portate delle emissioni gassose (dichiarate per l'anno 2005) provenienti dai 2 camini della centrale di Marghera Azotati sono:

Portata fumi	2.514.304 kg/h
NOx	1021 t/a
CO	25 t/a

Tuttavia, essendo oggi in funzione un solo gruppo, i flussi di massa sopra indicati vanno considerati divisi per 2.

Emissioni in acqua

Analogamente a quanto indicato per le emissioni in atmosfera, i punti di emissione e le portate dei reflui liquidi provenienti dalla centrale sotto riportati devono essere considerati divisi per 2:

1. punto di emissione denominato SM1: scarica direttamente in laguna circa 27 milioni di m³/a (dichiarati per l'anno 2005) di acque di raffreddamento ed acque meteoriche di seconda pioggia;
2. punto di emissione denominato PM85: scarica circa 409.000 m³/a (dichiarati per l'anno 2005) di acque di processo nel depuratore consortile Vesta spa.

7 Assetto produttivo futuro

Il Gestore ha richiesto per l'impianto l'autorizzazione integrata ambientale con l'assetto produttivo riferito a tre differenti situazioni: scenario attuale, intermedio e futuro, come descritte nel paragrafo 3.2.

7.1 Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili

Le tabelle riportate qui di seguito confrontano le tecniche che il Gestore ha dichiarato di utilizzare nell'impianto, per la produzione di energia elettrica attraverso turbogas a ciclo combinato alimentati a gas naturale, e le MTD riportate sia nel BRef "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006 (LCP)" relativo ai grandi impianti di combustione, sia nei documenti di riferimento citati nel paragrafo 3.3.



Sistemi di gestione ambientale
<i>MTD: Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale</i>
<i>Stato: Applicata</i>
L'impianto adotta i seguenti sistemi di gestione ambientale: certificazione ISO 14001 e registrazione EMAS.

Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi
<i>Materiale: gas naturale</i>
<i>MTD:</i>
<ul style="list-style-type: none">- <i>Emissioni fuggitive: usare sistemi di leak detection e sistemi di allarme</i><ol style="list-style-type: none">1. <i>Utilizzo efficiente della risorsa:</i>2. <i>usare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato.</i>3. <i> preriscaldare il gas usando il calore di scarto del sistema</i>
<i>Stato: Criteri non applicati.</i>

Efficienza termica – Combustibili gassosi
<i>MTD: l'applicazione di una turbina a gas a ciclo combinato è considerato tecnicamente il più efficiente sistema di produzione di energia elettrica.</i>
<i>Prestazioni: rendimento elettrico netto nell'intervallo 50-54%</i>
<i>Stato: L'impianto nella configurazione attuale non raggiunge il rendimento previsto dalle MTD. Nella configurazione proposta, secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'impianto raggiunge un rendimento in linea con le MTD, pari a circa 50%.</i>

Emissioni di polveri e SO₂
<i>MTD: con l'utilizzo di gas naturale non sono previsti tecniche di abbattimento per polveri e SO₂.</i>
<i>Livelli indicati per le emissioni di polveri e SO₂ senza sistemi di abbattimento (15%O₂):</i>
<i>Polveri: molto inferiori a 5 mg/Nm³;</i>
<i>SO₂: molto inferiori a 10 mg/Nm³</i>
<i>Stato: Applicata.</i>

Emissioni di NOx da combustione gas naturale
<i>MTD:</i>
<ol style="list-style-type: none">1. <i>iniezione di acqua o vapore;</i>2. <i>impiego di sistemi di combustione dry low Nox (DLN);</i>3. <i>riduzione catalitica selettiva (SCR).</i>
<i>Prestazioni: Livelli di emissione per impianti esistenti di NOx: 20 – 90 mg/Nm³ (O₂ 15%)</i>
<i>Livelli di emissione per impianti nuovi di NOx: 20 – 50 mg/Nm³ (O₂ 15%)</i>
<i>Stato: Applicata.</i>
I livelli di emissione dichiarati dal Gestore per l'impianto esistente rientrano nell'intervallo del Bref. Per gli impianti nuovi si prevede di installare un sistema "water injection" nelle camere di combustione dei turbogas TVA e TVB, che permetterà di ottenere prestazioni in linea con le MTD del Bref.

Emissioni di CO da combustione gas naturale
<i>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 un'attenta manutenzione del sistema di combustione.</i>
<i>Oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.</i>
<i>Prestazioni: livelli di emissione di CO con DLN, per impianti esistenti: 5 - 100 mg/Nm³ (O₂ 15%)</i>
<i>Stato: Applicata. In aggiunta il Gestore prevede di utilizzare per le nuove turbine un sistema di ossidazione catalitica sui fumi di combustione per la riduzione del CO.</i>
I livelli di emissione dichiarati dal Gestore rientrano nell'intervallo del Bref. Per gli impianti nuovi si prevede di installare un sistema catalitico per la riduzione della concentrazione di monossido di carbonio in uscita da ciascuna nuova turbina a gas, che permetterà di ottenere prestazioni in



linea con le MTD del Bref.

Acque reflue

MTD: Non sono riportate MTD specifiche per i trattamenti relativi a reflui acquosi nel Bref di riferimento "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006". Le MTD applicabili sono quelle riportate nel Bref: "Waste water and gas treatment" sviluppate per il settore chimico. Le MTD prevedono di poter adottare differenti strategie di gestione dei reflui acquosi prodotti nell'impianto. In particolare esse prevedono la possibilità di poter inviare i reflui prodotti verso impianti di trattamento centralizzati esterni all'impianto, quando questi sono dotati di trattamenti specifici ed efficaci per la riduzione degli inquinanti presenti nel refluo.

Prestazioni:

Il depuratore esterno VESTA, che tratta i reflui dell'impianto, dovrebbe essere dotato di sistemi idonei per la demineralizzazione, la disoleazione, la filtrazione ed il trattamento biologico del refluo.

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

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

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

Corretta gestione dei rifiuti

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

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

Stato: Applicata.

Riduzione contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee:

MTD: Non vi sono sistemi specifici di MTD riferite agli impianti di combustione a gas naturale, non avendo rilevanti stoccaggi di combustibili e prodotti contaminanti.

Il solo stoccaggio dei prodotti chimici utilizzati per il condizionamento e trattamento delle acque e dei rifiuti nei depositi temporanei potrebbero causare un inquinamento del suolo e sottosuolo.

Stato: Applicata.

7.2 Gestione corretta dei rifiuti

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, la gestione dei rifiuti prodotti in tutte le sue fasi viene effettuata attraverso procedure e tecniche regolate secondo il sistema di gestione ambientale EMAS.

7.3 Utilizzo efficiente dell'energia

Il rendimento dell'impianto è in linea con quello riportato nel Bref.



7.4 Prevenzione degli incidenti

Il gestore applica un Sistema di Gestione Ambientale secondo le normative internazionali UNI EN ISO14001 ed il regolamento della Comunità Europea CE 761/01 EMAS. Il SGA riguarda tutti gli aspetti ambientali dell'impianto, definendone le relative modalità di gestione ed individuandone le responsabilità per la loro attuazione. Per quanto riguarda la Gestione le situazioni di emergenza per gli scarichi incidentali in laguna, il Gestore dichiara che è stata scritta una specifica procedura AMB AZ 019 AZ Controllo degli Scarichi Idrici che definisce le modalità di intervento per evitare gli scarichi idrici in Laguna.

7.5 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 Autorizzazioni

8.1 Autorizzazioni in essere e certificazioni

L'autorizzazione all'approvvigionamento e allo scarico idrico, rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) con Autorizzazione allo Scarico prot. n. 2160 del 27/04/2004, è stata rinnovata il 2/2/2009, prot. n. 345.

Estremo atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio/inoltro	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto/Esito del Rinnovo
Autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio					
Provvedimento n. 55/01/2007	Ministero dello Sviluppo Economico- Direzione Generale per l'Energia e le Risorse Minerarie	12/12/2007	-	L. 55/2002	Autorizzazione unica ai sensi della legge n. 55/2002, relativa all'intervento di Risanamento Ambientale della Centrale di Marghera Azotati.
Approvvigionamento e Scarico Idrico					
Concessione Lagunare Prot. n. 2160 del 27/07/2004	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Magistrato alle Acque di Venezia	27/07/2004	31/05/2009, in attesa di proroga	L. 336/1963 L. n. 171/73 D.P.R. 962/73 L. 206/95 D.M. Ambiente 23.04.1998 D.M. Ambiente 26.05.1999 D.M. Ambiente 30.07.1999 D. Lgs. 152/99 D.M. Ambiente 367/2003	Autorizzazione all'attingimento di acqua di Laguna dal Molo A ed autorizzazione allo scarico nel Canale Industriale Ovest. In data 19/04/2007 è stata presentata presso il Magistrato delle Acque di Venezia l'istanza di proroga della Licenza di Concessione, in attesa del rilascio dell'Autorizzazione Ambientale Integrata.
Autorizzazione Prot. n. 23258 del 16/04/2008	Veritas S.p.A	16/04/2008	16/04/2009	D.Lgs. 152/99	Rinnovo dell'autorizzazione 16888 del 27/05/2005 per lo scarico idrico delle acque di processo e degli scarichi civili nella rete fognaria pubblica gestita da Veritas S.p.A. (ex Vesta S.p.A) tramite lo scarico PM95.



Commissione Istruttoria IPPC
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Parere Istruttorio Conclusivo – CTE Edison – Marghera Azotati (VE)

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio/inoltro	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto/Esito del Rinnovo
Autorizzazione Prot. n. 80512/04	Provincia di Venezia	30/04/2004	31/10/2009	L.127/97, LR.3/2000	Autorizzazione allo stoccaggio provvisorio di acque di falda derivanti dalle attività di messa in sicurezza di emergenza. Non sono presenti autorizzazioni per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti legati alle attività produttive della Centrale. La presente autorizzazione è mostrata in Allegato 7 alla presente domanda
Concessioni Demaniali					
Licenza di Concessione n. 25984 del 07/04/1992	Autorità Portuale di Venezia	07/04/1992	06/04/2007, in attesa di rinnovo	D.P.R. N. 767/2005 art. 36 Codice Navale L. n. 84/94	Concessione alla costruzione e al mantenimento in sottofondo ai canali industriali Sud ed Ovest di Porto Marghera nonché nel sottosuolo delle fasce demaniali contigue a detti canali di due tratti di fluidotto a tre tubazioni per il trasporto di gas metano e acqua DEMI destinati all'alimentazione della Centrale. In data 02/04/2007 è stata presentata presso l'Autorità Portuale di Venezia l'istanza di rinnovo della Licenza di Concessione. Inoltre in data 4 Aprile 2005 Edison S.p.A. ha presentato all'Autorità Portuale di Venezia, su richiesta della medesima, una proposta preliminare di riposizionamento delle linee di trasporto fluidi, fra cui il metanodotto, attraversanti il canale industriale Ovest; in data 10 Marzo 2008 Edison S.p.A. ha presentato all'Autorità Portuale di Venezia, un progetto relativo alla suddetta proposta.
Licenza di Concessione n. 32544 (n. 81 R.C.)	Autorità Portuale di Venezia	11/16/2006	31/12/2007, in attesa di rinnovo	D.P.R. N. 767/2005 art. 36 Codice Navale L. n. 84/94	Concessione all'occupazione di fasce demaniali e all'esercizio di varie opere, fra le quali la stazione di pompaggio acqua laguna ubicata presso il molo A e le relative pertinenze (tubazioni, cavidotti, ecc.). Allegata Domanda di rinnovo per l'anno 2008.
Estremi atto amministrativo					
Licenza di Concessione n. 33132 (n. 58 R.C.)	Autorità Portuale di Venezia	8/5/2008	31/12/2009	D.P.R. N. 767/2005 art. 36 Codice Navale L. n. 84/94	Concessione all'occupazione di tratti del sottosuolo delle fasce demaniali delimitanti il Canale Industriale Ovest ed il Canale stesso per il mantenimento ed esercizio delle linee di trasporto vapore, acqua industriale, acqua DEMI (riserva) e di vari cavi di segnalazione.
Certificazioni					
EMAS	Comitato Ecolabel Ecoaudit-APAT	17/06/2004	18/06/2009	Regolamento CE n. 761/2001	Certificazione Ambientale (certificazione della Gestione Termoelettrica 1). La certificazione è stata rinnovata positivamente.
ISO 14001	IQNet	12/06/1998 (prima emissione) 08/11/2007 (emissione corrente)	11/06/2010	UNI EN ISO 14001:2004	Sistema di Gestione Ambientale (certificazione della Gestione Termoelettrica 1). La certificazione è stata rinnovata positivamente.
OHSAS 18001	CSQ	24/01/2003 (prima emissione) 08/11/2007 (emissione corrente)	23/01/2009	BSI OHSAS 18001	Certificazione del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza
Certificati					
Certificato di Prevenzione Incendi	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia	21/06/2007	23/09/2010	L. 26/07/65 n° 966; DPR 29/07/82 n° 577; DPR 12/01/98 n° 37	Certificato di Prevenzione Incendi per le attività della Centrale. Il Certificato Prevenzione Incendi è stato rinnovato positivamente.
Certificato di Prevenzione Incendi	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia	31/07/2003	15/07/2009	L. 26/07/65 n° 966; DPR 29/07/82 n° 577; DPR 12/01/98 n° 37	Metanodotto di alimentazione della Centrale

8.2 Autorizzazioni sostituite

La sopra citata Autorizzazione allo scarico Prot. N. 2160 del 27/07/2004, rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia e rinnovata il 2/2/2009 con atto prot. n.345 per l'attingimento di acqua di Laguna

vef



dal Molo A e l'autorizzazione allo scarico nel Canale Industriale Ovest è integralmente incorporata nella presente Autorizzazione Integrata Ambientale. Ove non diversamente previsto dalla presente autorizzazione, restano pertanto validi a carico del Gestore tutti gli obblighi derivanti da tale autorizzazione.

L'autorizzazione Unica prot. n. 20951 del 12 /12 /2007 per il risanamento ambientale della centrale rilasciata ai sensi della Legge 55/2002 dal Ministero per lo Sviluppo Economico è integralmente ripresa nella presente autorizzazione e pertanto restano validi, ove non diversamente previsto dalla presente autorizzazione, tutti gli obblighi per il Gestore compresi in tale autorizzazione, inclusi quelli a carattere ambientale.

I limiti di accettazione degli scarichi idrici delle acque di processo e degli scarichi civili nella rete fognaria gestita da Veritas SpA tramite lo scarico PM85, di cui alla specifica tecnica, sono integralmente ricompresi nella presente autorizzazione (Cfr. paragrafo 10.2). L'eventuale modifica in senso meno restrittivo dei limiti di accettazione dovranno essere oggetto di modifica sostanziale della presente autorizzazione.

9 Convincimenti

Sebbene il piano degli interventi previsti per la centrale che il gestore sta portando avanti consentirà di incrementare sensibilmente il rendimento elettrico della centrale con un conseguente minore tasso di emissioni in atmosfera e nei corpi idrici recettori per megawatt prodotto, permangono le criticità ambientali di fondo che caratterizzano l'area del sito di centrale e di tutta l'area veneziana in particolare in relazione alla qualità dell'aria.

Si prende tuttavia atto che l'intervento del gestore va nella direzione di una riduzione delle emissioni in atmosfera dell'impianto attraverso l'introduzione di opportune e adeguate MTD. Tale intervento si pone infatti all'interno del "Protocollo d'Intesa per l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni di polveri e ossidi di azoto degli impianti produttivi siti nel Comune di Venezia" siglato tra le principali aziende presenti nell'area industriale di Porto Marghera, tra cui Edison SpA, e le Autorità Locali per la riduzione del 10% delle emissioni di PM10 e del 24% di quelle di NOx rispetto ai valori del 2005 e tali misure sono in linea con quelle previste nel Piano d'Azione Comunale (PAC) per il risanamento dell'atmosfera del Comune di Venezia.

Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni emanate in sede di procedura di valutazione di impatto ambientale, riprese integralmente nell'autorizzazione unica rilasciata dal MiSE con il Decreto Dirigenziale 55/01/2007 del 12 dicembre 2007, il gestore ha predisposto con ARPAV un piano per il monitoraggio periodico del particolato fine di origine primaria prodotto dall'impianto.

Dal punto di vista dell'efficienza, la diminuzione della potenza termica della centrale e l'incremento del rendimento elettrico che si otterrà una volta completato il piano di adeguamento della centrale consentono di ottenere una significativa riduzione (pari a circa il 50%) della potenza termica che sarà dissipata dai condensatori e scaricata in laguna nella condizione di circuito aperto.

Per quel che concerne le emissioni atmosfera, sebbene le emissioni di ossidi di azoto dell'impianto nell'assetto futuro soddisfino i requisiti previsti dei Bref, va comunque osservato che le prestazioni garantite dal costruttore della turbina in termini di concentrazioni degli inquinanti al camino (e indicate a sua volta dal Gestore quale valore limite) sono determinate in maniera cautelativa pari a 50 mg/Nm³ come media oraria. Tuttavia, lo stesso Gestore ritiene che una volta a regime, probabilmente le macchine in questione possano fornire prestazioni ambientali migliori di quelle garantite.

Sulla base di quanto sopra riportato, si quindi che l'impianto soggetto ad autorizzazione, nella configurazione illustrata nei capitoli precedenti soddisfatti in condizioni di esercizio i criteri del decreto



legislativo 59/2005, a condizione che l'esercizio medesimo rispetti le prescrizioni e i limiti riportati di seguito.

10 Limiti e prescrizioni

10.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni dichiarate dal Gestore risultano all'interno degli intervalli del Bref LCP di riferimento.

Tutti i limiti alle emissioni in aria nelle seguenti tabelle sono da intendersi riferiti alle ore di effettivo funzionamento delle varie unità dell'impianto.

Punti di emissione Camini 1 e 2

	Parametro	Intervallo di prestazione del BREF ¹ (mg/Nm ³)	Limiti di legge (D.Lgv. 152/06 All. II, Parte II Sez. 4 (mg/Nm ³))	Limite autorizzato ² (mg/Nm ³)	Emissioni fornite dal gestore ³ (mg/Nm ³)	Limite prescritto ⁴ (mg/Nm ³)
Cicli combinati esistenti	NO _x (15%O ₂)	20 - 90		90	89,6	90
	CO (15%O ₂)	5 - 100		Non previsto	31,3	40
	PM ₁₀	-		Non previsto	-	Non previsto
Cicli combinati di nuova realizzazione	NO _x (15%O ₂)	20 - 50	50	-	50 ⁵	50
	CO (15%O ₂)	5 - 100		-	30 ⁶	30
	PM ₁₀	<5		-	-	<5

Ogni sezione turbogas 1 e 2 deve rispettare i suddetti limiti di emissione in tutte le condizioni di funzionamento, anche sul camino di by-pass, escluse le fasi di avviamento e di arresto dei turbogas.

Il confronto con i valori misurati è da intendersi riferito a un gas secco con tenore volumetrico di O₂ libero nei fumi pari al 15%.

In relazione alle sezioni in esercizio l'impresa dovrà effettuare le misurazioni in continuo delle emissioni di NO_x e CO, nonché del tenore volumetrico di ossigeno, della temperatura, della pressione e dell'umidità. Le apparecchiature devono essere esercite, verificate e calibrate a intervalli regolari secondo le modalità previste dal DLgs 152/06 e successive modifiche.

Considerata l'altezza limitata dei camini e la conseguente potenziale inesattezza della misura della portata diretta dei fumi, la portata volumetrica dell'effluente gassoso dovrà essere calcolata applicando la metodologia di calcolo indiretto sulla base del combustibile consumato e del tenore in ossigeno al camino. Tale elaborazione dovrà essere fornita all'autorità di controllo almeno su base mensile.

¹ Valore medio giornaliero.

² Valore medio mensile.

³ Valore massimo emissivo assoluto tra il 2003 e il 2007 registrato per il camino con emissione maggiore (TG3).

⁴ Valore medio orario.

⁵ Valore atteso garantito dal costruttore.

⁶ Valore atteso garantito dal costruttore.



I limiti di emissione per gli NO_x e CO si intendono rispettati se la media delle concentrazioni rilevate nell'arco di un'ora è inferiore o uguale al limite stesso.

Per le misurazioni delle emissioni, durante le fasi di avvio/spegnimento, devono essere installati adeguati strumenti di misura in continuo delle quantità di NO_x e CO. Il range di misura dovrà essere appropriato alle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi di avvio/spegnimento.

Le quantità emesse per evento di avvio/spegnimento devono essere registrate e costituiranno elemento del reporting. I quantitativi emessi di NO_x e CO saranno riportanti sia come quantità emesse per evento di avvio/spegnimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua, andranno quindi, in quest'ultimo caso, inclusi nelle quantità annuali (in tonnellate/anno).

A distanza di 3 mesi dalla messa a regime del gruppo 2, il Gestore deve trasmettere all'Autorità Competente il minimo tecnico e il tempo di avviamento e spegnimento minimo e massimo per ogni singolo ciclo combinato (vecchi e nuovi).

I camini di by-pass previsti per l'assetto impiantistico futuro devono essere dotati di adeguati sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni di CO, NO_x e tenore di ossigeno nelle fasi di transitorio (avvii e spegnimenti).

E' richiesto al Gestore entro 3 mesi dalla messa a regime delle nuove turbine di fornire il tempo minimo e massimo di funzionamento dei camini di by-pass.

Inoltre, il gestore deve effettuare il monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi calcolati per via stechiometrica, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo e all'ASL di competenza secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

10.2 Emissioni in acqua

Le concentrazioni degli inquinanti contenuti nei reflui liquidi della centrale devono essere conformi ai limiti previsti, dal D.M. Ambiente 30/07/1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 per quanto riguarda gli scarichi diretti in laguna, e conformi al quanto indicato nell'autorizzazione rilasciata dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato (Veritas SpA) per lo scarico nel depuratore consortile.

I valori limite allo scarico PM85 nel collettore fognario Veritas i sono indicati nella tabella di seguito riportata.



Commissione Istruttoria IPPC
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Parere Istruttorio Conclusivo – CTE Edison – Marghera Azotati (VE)

Parametro	Unità di misura	Valore tipico	Valore massimo	Limiti
1) Quantità del refluo scaricato in fognatura	m ³ /giorno	197025		
2) pH		8,30		8 - 8,5
3) Temperatura	°C	25,0	35,0	40
4) Colore				Non percepibile con diluizione 1:40
5) Odore				Non deve essere causa di molestie
6) Materiali grossolani		assenti	assenti	assenti
7) Solidi sospesi totali	mg/l	30,0	30,0	200
8) Solidi sedimentabili	ml/l	<0,1	15,0	15
9) BOD ₅	mg/l	10,0	20,0	250
10) COD	mg/l	27,5	55,0	500
11) Azoto totale	mg/l	16,2	23,2	
12) Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,12	0,25	30
13) Azoto nitroso (N-NO ₂)	mg/l	0,04	0,08	0,5
14) Azoto nitrico (N-NO ₃)	mg/l	15,00	20,00	30
15) Fosfori totali	mg/l	0,70	2,00	10
16) Fluoruri	mg/l	0,40	0,50	10
17) Cloruri	mg/l	140,0	500,0	1000
18) Solfiti (HSO ₃ ⁻)	mg/l	<0,1	<0,1	2
19) Solfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/l	<0,1	<0,5	2
20) Solfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	650,0	900,0	1000
21) Alluminio	mg/l	1,00	1,50	2
22) Bario	mg/l	<0,01	<0,01	30
23) Boro	mg/l	0,02	0,05	4
24) Cromo III	mg/l	<0,01	<0,01	2
25) Cromo VI	mg/l	<0,01	<0,01	0,2
26) Ferro	mg/l	0,20	0,40	4
27) Manganese	mg/l	0,02	0,04	4
28) Ferro + Manganese	mg/l	0,22	0,44	4
29) Nichel	mg/l	<0,02	<0,02	4
30) Rame	mg/l	0,02	0,04	0,1
31) Selenio	mg/l	<0,005	<0,005	0,03
32) Zinco	mg/l	0,05	0,10	1
33) Somma elementi tossici (As, Cd, CrVI, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn)	Σ CFC ₉₅	0,5	1,0	3
34) Fenoloattivi totali	mg/l	<0,01	0,20	4
35) Cloro attivo libero	mg/l	<0,01	<0,01	0,3
36) Grassi animali e vegetali	mg/l	<0,1	1,5	40
37) Idrocarburi totali	mg/l	<0,1	5,0	10
38) Fenoli	mg/l	<0,005	<0,005	1
39) Aldeidi	mg/l	<0,005	0,07	2
40) Mercaptani come S	mg/l	<0,01	<0,01	0,1
41) Bifenili di carbonio, trifenili, cloroformio, tetracloruro di carbonio, diclorobenzene	mg/l	<0,001	<0,001	2
42) Composti organici clorurati non citati altrove	mg/l	<0,01	<0,01	0,1
43) Solventi organici aromatici	mg/l	<0,01	<0,01	0,4
44) Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	<0,01	0,2
45) Pesticidi fosforati	mg/l	<0,01	<0,01	0,1
46) Arsenico	mg/l	0,05	0,01	0,5
47) Cadmio	mg/l	<0,001	0,001	0,02
48) Mercurio	mg/l	<0,0005	<0,0005	0,005
49) Piombo	mg/l	<0,02	<0,02	0,2
50) Cianuri totali	mg/l	<0,005	<0,005	1
51) Pesticidi totali esclusi i fosforati	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,05
52) acrin	mg/l	<0,001	<0,001	0,01
53) dieldrin	mg/l	<0,001	<0,001	0,01
54) endrin	mg/l	<0,001	<0,001	0,002
55) isodrin	mg/l	<0,001	<0,001	0,002
56) Saggio di tossicità	immobili	< 50	< 50	<80 %

In virtù di quanto esposto, si prescrive il controllo dei parametri e la frequenza di campionamento e analisi riportati nel piano di monitoraggio.

I limiti allo scarico dovranno essere rispettati nei seguenti punti di controllo:

Scarichi parziali delle acque meteoriche di seconda pioggia denominati SP1, SP2, SP3 nel Canale industriale Ovest

Per gli scarichi SP1, SP2 e SP3 valgono i limiti del D.M. Ambiente 30/07/1999, Tabella A, Sezioni 1,2,e 4, da rispettare su ciascun pozzetto di ispezione fiscale a monte dello scarico finale.

M



Scarico PM85 nel depuratore consortile Veritas SpA (exVesta SpA)

Per lo scarico PM85 il gestore deve rispettare i limiti indicati nella tabella sub A) allegata all'autorizzazione rilasciata in data 27/05/05, prot. n. 16888, dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato e rinnovata in data 16/4/08 prot. n.23254. Tali limiti vanno rispettati al pozzetto di ispezione fiscale a monte dello scarico PM85.

Scarichi parziali SI2 e SI3 delle acque di raffreddamento nel Canale Industriale Ovest

Per gli scarichi parziali SI2 e SI3 valgono i limiti, al netto della concentrazione presente nelle acque di prelievo, del D.M. Ambiente 30/07/1999, Tabella A, Sezioni 1,2 e 4, da rispettare su ciascun pozzetto di ispezione fiscale a monte dello scarico parziale.

Scarico finale SM1

Per lo scarico finale SM1 (costituito dagli scarichi parziali SI2, SI3, SP1, SP2 e SP3) valgono i limiti, al netto della concentrazione presente nelle acque di prelievo, del D.M. Ambiente 30/07/1999, Tabella A, Sezioni 1,2 e 4, da rispettare sul pozzetto di ispezione fiscale a monte dello scarico finale (prima che le acque della centrale si mescolino con quelle dell'insediamento della ditta Immobiliare Veneziana srl).

Ulteriori prescrizioni

Si richiede inoltre di rispettare le seguenti prescrizioni:

1. I limiti da rispettare al netto della concentrazione presente nelle acque in ingresso prelevate dalla laguna (opera di presa AL1) sono da riferirsi esclusivamente per le acque di raffreddamento.
2. I pozzetti di prelievo fiscale dovranno essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque reflue da parte della Autorità Competente.
3. A distanza di 3 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve trasmettere all'Autorità per il Controllo, una planimetria riportante ogni singolo scarico fiscale parziale e totale, e il relativo pozzetto di ispezione fiscale (con le coordinate cartesiane).

10.3 Emissioni sonore

Il gestore dovrà effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza indicata nel piano di monitoraggio. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore dovrà porre in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, dando comunicazione all'autorità competente della situazione rilevata e degli interventi previsti, illustrandone il cronoprogramma e i risultati attesi.

10.4 Rifiuti

Il presente parere non ha preso in considerazione lo stoccaggio e messa in sicurezza delle acque di falda, e il relativo trattamento.

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione.

Inoltre, il gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione, per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni 10 giorni, lo



stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

10.5 Ulteriori Prescrizioni

L'azienda dovrà fornire all'Autorità di Controllo i dati relativi al monitoraggio esclusivamente su supporto informatico.

10.6 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

Il gestore si avvale della certificazione conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e di quella derivante dal regolamento EMAS (N. Registrazione I-000216 del 17/06/2004). Si raccomanda di mantenere il sistema di gestione ambientale SGA conforme alle suddette norme e regolamenti.

Ove queste certificazioni decadessero, il gestore deve darne immediata comunicazione all'AC; qualora fossero trascorsi 5 anni dalla data della presente autorizzazione, il gestore provvederà a presentare domanda di rinnovo dell'AIA.

In caso di guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, il ripristino funzionale dell'impianto deve avvenire nel più breve tempo possibile e comunque entro le successive 24 ore.

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. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.

A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

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

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



11 Durata, Rinnovo e Riesame

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

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

Rilevato che il Gestore dispone per l'impianto di certificazione del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2004 ed EMAS (N. Registrazione EMAS I-000216 del 17/06/2004), **l'AIA viene rilasciata per una durata di 8 anni.**

In ogni caso, il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D. Lgs 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento di questa ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi.

12 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 D. Lgs. n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.



Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
*Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici*

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

LOCALITÀ

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

EDISON MARGHERA AZOTATI

SPA

PORTO MARGHERA (VE)

22 maggio 2009

34

INDICE

PREMESSA	4
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	4
Consumi/Utilizzi di materie prime.....	4
Caratteristiche dei combustibili principali	4
Consumi idrici.....	4
Consumi energetici.....	5
MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	5
Identificazione dei punti di emissione in aria.....	5
Emissioni dai camini e prescrizioni relative	6
Prescrizioni sui transitori.....	11
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate.....	12
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi ...	13
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati.....	13
Emissioni in acqua	14
Identificazione scarichi	14
Scarichi e relative prescrizioni	15
Scarico acque reflue industriali PM85	16
Scarichi delle acque meteoriche di seconda pioggia SP1, SP2 e SP3.....	18
Metodi di misura delle acque di scarico.....	19
Metodi di misura degli inquinanti	19
Metodi analisi acque di raffreddamento.....	22
Misure continue.....	22
MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	23
Metodo di misura del rumore	23
MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	23
Attività di QA/QC	24
Misure di laboratorio.....	24
Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)	25
Analisi delle acque in laboratorio.....	26
Campionamenti delle acque	26
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	27
Controllo di impianti e apparecchiature	27
Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo	28
Definizioni.....	28
Formule di calcolo.....	29
Validazione dei dati.....	29
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	29
Eventuali non conformità.....	29
Obbligo di comunicazione annuale	30
Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.	30
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....	30
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA	30
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA	31



APAT

Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
***Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici***

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI	31
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE	31
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale	31
Unità di raffreddamento	31
Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali	31
Eventuali problemi gestione del piano	32
Gestione e presentazione dei dati	32
Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo	33
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....	34

PREMESSA

Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della autorizzazione integrata ambientale, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare. Potranno, su proposta motivata di ISPRA (ex APAT) e/o del gestore, essere valutate eventuali proposte di revisione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, DLgs 626/94 e successive modifiche).

APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi/Utilizzi di materie prime

Devono essere registrati i consumi di metano, gasolio, oli lubrificanti. Deve essere compilata la seguente tabella 1.

Tabella 1 Consumi di sostanze e combustibili:

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità Totale	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	Cicli combinati	Contatori		Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Metano	Caldaie ausiliarie	Contatori		Sm ³	Ad accensione	
Oli lubrificanti	Macchine varie			kg	Mensile	

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere a fornire annualmente copia del verbale di misura relativo al gas naturale prelevato durante l'anno.

Consumi idrici

In relazione al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo distinguendo in acqua industriale, acqua demi, acqua per il raffreddamento e acqua ad uso civile.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte mensilmente, specificando anche la funzione di utilizzo dell'acqua prelevata (industriale, demi, ecc.). Deve essere compilata la seguente tabella 2.

Tabella 2 Consumi idrici:

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata m ³ /a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Da stazione di pompaggio in laguna Molo A	Contatore	Raffreddamento		Mensile	Compilazione file
Acqua "Demi" da Centrale Marghera Levante		Processo			
Acqua da Vesta spa tramite Rete SPM		Industriale			
Da acquedotto comunale Vesta spa		Uso civile			

Consumi energetici

Si devono registrare, con cadenza mensile, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente tabella 3.

Tabella 3 Consumi di energia elettrica:

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Auto-consumo	Contatore		Mensile	Compilazione file

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Identificazione dei punti di emissione in aria

I punti di emissione da considerare sono riportati nella seguente tabella 4:

Tabella 4 Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW _{term.}	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m

Camino 1	Turbina a gas (TG3)	302	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore	35	20 m ²
Camino 2	Turbina a gas (TG4)	302	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore	35	20 m ²
Camino 3	Caldaia ausiliaria 1	2	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore	5	1,6 m ²
Camino 4	Caldaia ausiliaria 2	2	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore	5	1,6 m ²

Sono considerati a impatto ridotto le emissioni dai gruppi elettrogeni di emergenza e dalla motopompa del sistema antincendio

Su ognuno dei punti riportati in tabella 4 devono essere realizzate due prese (per ciascuno dei quattro camini principali e dei camini delle caldaie ausiliarie), del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui camini 1 e 2 la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

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

Il punto di prelievo sui camini 1 e 2 deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Emissioni dai camini e prescrizioni relative

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

Tabella 5 Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera sulle sezioni 1 e 2 e sulle caldaie ausiliarie

Unità di processo	Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Unità di produzione energia sezioni 1, 2 e caldaie ausiliarie					
	Turbina a gas sezione 1				



APAT

Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

	Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Parametro operativo	Misura di: tenore volumetrico di ossigeno; temperatura; pressione; umidità	Misura continua	Registrazione su file
	Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo)	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ¹	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
	CO	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC) al Camino 1. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di CO con SMC al Camino 1 anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NO _x	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di NO _x con SMC al Camino 1. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di NO _x con SMC al Camino 1 anche durante i transitori di avvio/spegnimento..

¹ Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.



APAT

Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

	Aldeide formica ^{2,3}	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	COT ⁴	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	PTS	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
	SO ₂	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Turbina a gas sezione 2				
	Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Parametro operativo	Misura di : tenore volumetrico di ossigeno; temperatura; pressione; umidità	Misura continua	Registrazione su file

² Le modalità di funzionamento del ciclo combinato possono escludere l'esercizio del bruciatore ausiliario della caldaia a recupero, tuttavia, ai fini del rispetto dei valori limite per le misure discontinue si considera che i campionamenti vengano fatti nelle condizioni di massimo carico complessivo, quindi, del funzionamento del bruciatore ausiliario alla massima potenza termica a cui viene utilizzato.

³ La verifica della concentrazione dell'aldeide formica, oltre che al carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato.

⁴ La verifica della concentrazione del COT, oltre che alla condizione di carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato in esercizio normale.



APAT
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

	Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo)	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ⁵	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
	Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo)	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ⁶	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
	CO	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC) al Camino 2. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di CO con SMC al Camino 2 anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NO _x	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di NO _x con SMC al Camino 2. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di NO _x con SMC al Camino 2 anche durante i transitori di avvio/spegnimento.

⁵ Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.

	Aldeide formica ^{7,8}	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	COT ⁹	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	PTS	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
	SO ₂	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Caldaia ausiliaria 1				
	Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura del flusso di gas ad accensione	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Caldaia ausiliaria 2				
	Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura del flusso di gas ad accensione	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato

La portata volumetrica dell'effluente gassoso dovrà essere calcolata applicando la metodologia di calcolo indiretto sulla base del combustibile consumato e del tenore in ossigeno al camino. Tale elaborazione dovrà essere fornita all'autorità di controllo almeno su base mensile.

Tutte le prescrizioni riferite ai tempi di transitorio contenute nel presente Piano di Monitoraggio andranno effettuate sui nuovi camini di by-pass, che dovranno essere dotati di adeguati sistemi di

⁷ Le modalità di funzionamento del ciclo combinato possono escludere l'esercizio del bruciatore ausiliario della caldaia a recupero, tuttavia, ai fini del rispetto dei valori limite per le misure discontinue si considera che i campionamenti vengano fatti nelle condizioni di massimo carico complessivo, quindi, del funzionamento del bruciatore ausiliario alla massima potenza termica a cui viene utilizzato.

⁸ La verifica della concentrazione dell'aldeide formica, oltre che al carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato.

⁹ La verifica della concentrazione del COT, oltre che alla condizione di carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato in esercizio normale.

monitoraggio in continuo delle emissioni di CO, NOx e O₂. Il range di misura dovrà essere appropriato alle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi di avvio/spengimento.

Le quantità emesse per evento di avvio/spengimento devono essere registrate e costituiranno elemento del reporting. I quantitativi emessi di NOx e CO saranno riportanti sia come quantità emesse per evento di avvio/spengimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua, andranno quindi, in quest'ultimo caso, inclusi nelle quantità annuali oltre ad essere indicate specificamente (in tonnellate/anno).

A distanza di 3 mesi dalla messa a regime del gruppo 2, il Gestore deve trasmettere all'Autorità Competente il minimo tecnico e il tempo di avviamento e spegnimento minimo e massimo per ogni singolo ciclo combinato (vecchi e nuovi).

E' richiesto al Gestore entro 3 mesi dalla messa a regime delle nuove turbine di fornire il tempo minimo e massimo di funzionamento dei camini di by-pass.

Per quanto riguarda il COT, il PTS, l'SO₂ e l'aldeide formica, si richiede di fare un monitoraggio a scopo conoscitivo, con frequenza annuale e con registrazione su file dei risultati.

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

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazioni paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

1. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
2. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA (ex APAT).

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

Quando non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA (ex APAT).

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali

informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'AC secondo le indicazioni riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La seguente tabella 6 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, **estesa garanzia** di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in tabella 6 o con i metodi di riferimento:

Tabella 6 - Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camini 1 e 2	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	ISO 10849
	CO	ISO 12039

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 14.

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

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

o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

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 (ex APAT) 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 (ex APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (ex APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente 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 122619:2002 per l'analisi dei COV espressi come C (COT).

Norma UNI EN 13284-1:2003 per la misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³).

ARB Method 430 (EPA CALIFORNIA), SW-846 Method 0011 e EPA Method 320 (FTIR) per la determinazione della formaldeide in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

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

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

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

EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi

Per gli scarichi di acque industriali, di raffreddamento, e meteoriche di seconda pioggia recapitanti nei corpo idrico superficiale Canale Industriale Ovest e in pubblica fognatura Vesta spa, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione riportati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Per quanto riguarda le acque di raffreddamento prelevate e scaricate nel Canale industriale Ovest, i limiti di emissione dovranno essere rispettati al netto della concentrazione delle acque in ingresso.

Tabella 7- Identificazione scarico

Scarico	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
PM85	Pubblica fognatura VESTA	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SI1	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SI2	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SI3	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SP1	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SP2	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SP3	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SM1	Canale Industriale Ovest	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore

Per le acque reflue industriali, di raffreddamento, e meteoriche di seconda pioggia viene fissata una frequenza degli autocontrolli per tutti i parametri come da tabelle 8, 9 e 10. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

A distanza di 3 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve trasmettere all'Autorità per il Controllo, una planimetria riportante ogni singolo scarico fiscale parziale e totale, e il relativo pozzetto di ispezione fiscale (con le coordinate cartesiane).

Scarichi e relative prescrizioni

Qui di seguito si riportano le prescrizioni relative agli scarichi dell'impianto:

Scarico acque di raffreddamento SI2 e SI3, e scarico finale SM1

Tabella 8 Monitoraggio degli scarichi SI2, SI3 e SM1 nei pozzetti di prelievo fiscale in condizioni di esercizio normale

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro	Registrazione su file
Temperatura	$\Delta T < 3^{\circ}\text{C}$ a 100m a valle dello scarico SM1	Misura continua per SI2, SI3 e SM1	Registrazione su file
pH	Come da autorizzazione	Misura continua e verifica giornaliera	Istantaneo
BOD ₅		Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solidi sospesi totali			
Azoto ammoniacale			
Azoto nitroso			
Azoto nitrico			
Azoto totale			
Fosfati			
Fosforo totale			
Cromo totale			
Ferro			
Nichel			
Piombo			
Mercurio			
Cadmio			
Selenio			
Arsenico			
Manganese			
Antimonio			
Rame			
Zinco			
Cloro residuo			
Cloruri			
Idrocarburi totali			

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
COD			
Oli e Grassi			
Coliformi Totali	Nessun limite Parametro conoscitivo	Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

Poiché la prescrizioni dell'AIA per le acque di raffreddamento sono assegnate al netto delle concentrazioni rilevate nell'acqua di prelievo, le misure previste nella tabella 8 precedente devono essere effettuate anche sulle acque di prelievo (opera di presa A11) con le medesime frequenze e modalità.

Per i punti di scarico SI2 e SI3 e SM1, si aggiungono inoltre i seguenti autocontrolli indicati in tabella 9:

Tabella 9 Monitoraggio dello scarico delle acque di raffreddamento nei punti SI2, SI3 e SM1

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Registrazione dati
Carico termico sul corpo idrico ricevente	Calcolo giornaliero con la seguente formula $Q = C_p m (\Delta T)^{10}$	Calcolo in milioni di Joule	Registrazione su file
Procedura operativa	Tipo e quantità di additivo antifouling immessa nell'acqua di raffreddamento.	Verifica con registrazione giornaliera della tipologie e quantità immessa	Registrazione su file

Scarico acque reflue industriali PM85

Tabella 10 Monitoraggio degli scarichi PM85 e SI1 (by-pass) delle acque reflue industriali nel pozzetto di prelievo fiscale in condizioni di esercizio normale

Si richiede di trasmettere nella comunicazione annuale tutti i risultati delle analisi effettuate nell'arco dell'anno dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato (Vesta spa) sullo scarico PM85. Si richiede, inoltre, di eseguire il monitoraggio degli inquinanti indicati nella tabella seguente, con frequenza trimestrale, e comunicarne i risultati nel report annuale.

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Pozzetto di prelievo fiscale relativo allo scarico PM85			

¹⁰I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm³/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm³; ΔT = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.



APAT

Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
***Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici***

pH	Come da autorizzazione	Misura continua e verifica giornaliera	Istantaneo
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro	Registrazione su file
Temperatura acqua in uscita °C	Come da autorizzazione	Misura continua e verifica giornaliera	Istantaneo
Conducibilità	Nessun limite-parametro conoscitivo	Misura continua e verifica giornaliera	Istantaneo
Colore	Come da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento e analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Odore			
Materiali grossolani			
Solidi sospesi totali			
Materiali sedimentabili			
Solfuri			
Solfiti			
Solfati			
Cloruri			
Fluoruri			
BOD ₅			
COD			
Idrocarburi totali			
Azoto totale			
Ammoniaca (espressa come NH ₄)			
Nitrati (espressi come azoto)			
Nitriti (espressi come azoto)			

Fosforo totale			
Cromo totale			
Ferro			
Nichel			
Stagno			
Rame			
Alluminio			
Zinco			
Bario			

Si richiede, inoltre, di effettuare un campionamento ed analisi di laboratorio (con campione medio ponderale su 3 ore¹¹) delle acque reflue industriali nel pozzetto di prelievo fiscale relativo allo scarico PM85, ogni qualvolta venga utilizzato lo scarico denominato S11 di by-pass, al fine di dimostrarne la conformità ai limiti previsti per lo scarico diretto nel canale Industriale Ovest. Si richiede inoltre di installare un flussometro a monte dello scarico e a valle della derivazione di by-pass, per misurare la quantità di acqua scaricata da S11. Tutti i risultati delle misure e tutte le relative portate scaricate (con l'indicazione dell'ora di inizio e fine, giorno e mese) dovranno essere comunicati nel report annuale.

Scarichi delle acque meteoriche di seconda pioggia SP1, SP2 e SP3

Nei pozzetti di prelievo fiscale delle acque meteoriche di seconda pioggia scaricate dai punti SP1, SP2 e SP3, deve essere effettuato l'automonitoraggio indicato nella tabella 10 seguente:

Tabella 11 Monitoraggio dello scarico delle acque meteoriche potenzialmente non inquinabili

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura con flussometro	Registrazione su file

¹¹ Qualora lo scarico dovesse durare meno di 3 ore il gestore dovrà effettuare un campionamento funzionale alla durata dello scarico con 3 campioni istantanei significativi distribuiti omogeneamente nell'arco di tempo dello scarico.

W

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Oli e Grassi	tabella A allegata al DM 30.07.99	Verifica mensile con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio in concomitanza di eventi meteorici significativi Campione medio ponderale su 3 ore	Registrazione su file
BOD5			
COD			
Idrocarburi totali			
Solidi sospesi totali			

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente tabella 11 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (ex APAT) 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 (ex APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (ex APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Metodi di misura degli inquinanti

Qui di seguito si riportano i metodi di misura degli inquinanti allo scarico.

Tabella 12 metodi di misura degli inquinanti

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Portata	ASTM D 5389-93 (2002), ISO 6416	Per misure sugli scarichi effettuati con canali a cielo aperto. Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system (ASTM) Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method (ISO).
Temperatura	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo.	
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA (ex APAT) – IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo ISPRA (ex 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



APAT
 Agenzia per la protezione dell'ambiente
 e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm^{-1} è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 μm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA (ex 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 ISPRA (ex APAT)-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA (ex 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	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	ISPRA (ex APAT)-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Zinco	EPA Method 289.1;Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico



APAT
 Agenzia per la protezione dell'ambiente
 e per i servizi tecnici

ISPRA (ex APAT)
Agenzia per la protezione dell'ambiente
e per i servizi tecnici

		con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Azoto Ammoniacale	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo ISPRA (ex 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.
Azoto totale	UNI EN 25663:1995	---
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA (ex 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.
Piombo	EPA Method 239.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 2100	Limite di rilevabilità di 0,1 °C taratura SIT
Nitrati	ISPRA (ex APAT)-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	ISPRA (ex APAT)-IRSA 4050	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni
Fosfati	ISPRA (ex APAT)-CNR-IRSA 4110A1	---
Cloro residuo (più propriamente prodotti di ossidazione)	Standard Method 4500-Cl E ¹² ; IRSA 4060	--
Coliformi	ISPRA (ex APAT)-IRSA 7010	Questo metodo permette di contare il numero

¹² Il cloro residuo totale può essere misurato in continuo (una-due misure al minuto) adattando il metodo manuale a titolazione amperometrica per impiego con uno strumento di misura continuo mantenendo la stessa chimica, accuratezza e precisione del metodo manuale. Lo strumento di misura continua deve essere calibrato con una soluzione campione a concentrazione nota almeno ogni 5 giorni o, in alternativa, con un protocollo diverso purché approvato dall'Autorità di controllo.

totali	parte B	delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA (ex APAT)-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.

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

Metodi analisi acque di raffreddamento

Le metodiche d'analisi selezionate devono essere eseguite da un laboratorio certificato. Sono stati individuati i metodi di analisi e le procedure di qualità che dovranno essere eseguite perché i dati siano di caratteristiche adeguate all'uso. Si precisa che molti dei metodi indicati contengono le procedure di QC nella metodica stessa, mentre nei casi non specificati sarà cura del laboratorio fornire, insieme ai dati di monitoraggio, gli indicatori di qualità utilizzati e valutati.

Misure continue

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.

Tabella 13

Scarichi	Inquinante/parametro	Metodo
SP1, SP2, SP3, SI2, SI3 e SM1	Flusso	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.
SP1, SP2, SP3, SI2, SI3 e SM1	Temperatura	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo

MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Venezia (D.C.C.39 del 10/02/2005) individua per tutta l'area industriale di Porto Marghera la *Classe VI – Aree esclusivamente industriali*.

Il clima acustico è caratterizzato dalle attività produttive e dal traffico veicolare dei mezzi pesanti da e per l'area industriale. I centri urbani più vicini sono ad oltre 2 km, mentre alcune aree a destinazione uffici commerciali, dogana e residenze per militari sono comprese nel raggio di 1 km e classificate comunque in Classe VI.

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti assoluti previsti dalla classe VI (Piano di zonizzazione acustica del Comune di Venezia del 10/02/2005, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04).

Si dovranno effettuare indagini fonometriche nell'assetto finale futuro, con tutte le sezioni in normali condizioni di esercizio, 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.

Considerando anche il sistema di gestione ambientale attuato, si richiede di effettuare, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro due anni dalla data di rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 2 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare ad ISPRA (ex APAT) gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

Metodo di misura del rumore

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

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

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

MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore

deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione. Inoltre dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione; per tale attività il gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Nel caso della scelta del criterio temporale dovrà verificare ogni 10 giorni lavorativi lo stato di giacenza dei depositi temporanei intesa come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il gestore compilerà la seguente tabella 13.

Tabella 14: monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
						Registrazione su file.
Totale						

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

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

ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Misure di laboratorio

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Si chiarisce che nel caso di utilizzo di laboratori esterni accreditati secondo la norma UNI EN ISO 17025 per quei metodi di prova pertinenti gli inquinanti analizzati, risultano accettati i metodi di prova.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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 dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

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 (QUAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QUAL3).

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

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 14 seguente.

Tabella 15 relativa alle 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)		
Deriva dello span (per settimana)		
	< 2 %	
	< 4 %	

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio, se non certificato per le sostanze da analizzare, effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

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

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

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

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

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

Campionamenti delle acque

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

rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

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

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

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

Controllo di impianti e apparecchiature

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

COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Definizioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano

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

Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

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

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

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

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

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

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

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 31 gennaio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA (ex APAT)), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente e al magistrato alle acque di Venezia, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

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

- **Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.**
- **N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.**
- **Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.**
- **Energia generata in MW_h, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.**

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- **Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.**
- **Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.**
- **Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.**

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

- Tonnellate emesse per anno NO_x, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in mg/Nm³ di NO_x e CO
- Concentrazione misurata in mg/Nm³ del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per 1000 S m³ di metano bruciato di NO_x e CO (in kg/1000 Sm³)
- N° di avvii e spegnimenti anno.

- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale posto immediatamente a valle dell'impianto di trattamento della VERITAS.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm³ di metano ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m³/MWhg), il gasolio (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il metano (Sm³/MWhg).

Unità di raffreddamento

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali

- Elenco dei transitorio per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria.
- 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.

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.

QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

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

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	8
Valutazione report	Annuale	Tutte	8
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4