



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



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

U.prot DVA DEC-2011-0000563 del 24/10/2011

**Autorizzazione integrata ambientale relativa al complesso
"centrale termoelettrica (SA1/S) e produzione di prodotti
chimici" della Polimeri Europa S.p.A., sito in Porto Marghera
(VE)**

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

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

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

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

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

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



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

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

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili



in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

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

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

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

VISTA l'istanza presentata in data 28 luglio 2006 dalla Società POLIMERI EUROPA S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica (SA1/S) ubicata nel sito industriale di Porto Marghera (VE);

VISTA la nota prot. n. DSA-2006-33192 del 20 dicembre 2006 con la quale la Direzione generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare l'istanza presentata per il rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica (SA1/S) 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. n. DIR 21/07 MR/GT del 21 febbraio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 26 febbraio 2007, al n. DSA-2007-0005713, 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 per l'avvio del procedimento istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica (SA1/S);

VISTA la nota prot. n. DSA-2007-0008703 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica (SA1/S);



VISTA l'istanza presentata in data 29 marzo 2007 dalla Società POLIMERI EUROPA S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto di produzione di prodotti chimici ubicato nel sito industriale di Porto Marghera (VE);

VISTA la nota prot. n. DSA-2007-0014894 del 24 maggio 2007 con la quale la Direzione Generale ha unificato i procedimenti di rilascio di A.I.A. per l'intero complesso "centrale termoelettrica (SA1/S) e produzione di prodotti chimici" della Polimeri Europa S.p.A. (nel seguito indicato come complesso), sito in Porto Marghera (VE);

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 17 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulle domande presentate;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2008-0000007 del 10 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 nota prot. n. DSA-2008-0027614 dell'1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. n. DIR 189/08 MR/LL del 13 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 26 novembre 2008, al n. DSA-2008-0034493, 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 del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la richiesta di integrazioni alle istanze trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota prot. n. DSA-2008-0014302 del 27 maggio 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota prot. n. CIPPC-00-2008-0000586 del 19 maggio 2008;

VISTA la nota prot. n. DIR 108/08 MR/LL del 4 luglio 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 luglio 2008, al n. DSA-2008-0019516, con la quale il Gestore ha richiesto una proroga del termine per l'invio delle integrazioni alle istanze;

VISTA la nota prot. n. DSA-2008-0020390 del 22 luglio 2008 della Direzione Generale con cui si concede la proroga richiesta dal Gestore per l'invio delle integrazioni alle istanze;



VISTE le integrazioni alle istanze trasmesse dal Gestore con note prot. n. DIR 157/08 MR/LL del 30 settembre 2008 e prot. n. DIR 182A/08 MR/LL del 31 ottobre 2008, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare rispettivamente il 14 ottobre 2008 al n. DSA-2008-0028984 ed il 20 novembre 2008 al n. DSA-2008-0033563;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2009-0000709 del 27 marzo 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota prot. n. 0005485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008675, con cui il Ministero dell'Interno ha comunicato che l'espressione del proprio parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio degli impianti soggetti alla disciplina di cui al citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 è sostituita dall'acquisizione delle conclusioni delle istruttorie svolte ai sensi del medesimo decreto;

VISTO il Certificato n. 5581, rilasciato in data 4 novembre 2010 alla Polimeri Europa S.p.A. per il complesso sito in Porto Marghera (VE), che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004 con validità fino alla data del 3 dicembre 2011;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0001032 del 20 maggio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio del complesso "centrale termoelettrica (SA1/S) e produzione di prodotti chimici" della Polimeri Europa S.p.A., sito in Porto Marghera (VE);

VISTA la nota prot. n. DIR 93/10 MR-LL del 25 giugno 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 1 luglio 2010, al n. DVA-2010-0016422, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0001032 del 20 maggio 2010;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 1 luglio 2010 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0016564 del 2 luglio 2010;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0002174 del 2 novembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, riesaminato



alla luce del supplemento istruttorio richiesto in sede di riunione della Conferenza dei servizi del 1 luglio 2010;

VISTA la nota prot. n. DIR 180/10 MR-LL del 30 novembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 dicembre 2010, al n. DVA-2010-0029381, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0002174 del 2 novembre 2010;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 3 dicembre 2010 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0029710 del 6 dicembre 2010;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0002511 del 15 dicembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei servizi del 3 dicembre 2010;

VISTA la nota prot. n. DVA-2011-0000758 del 17 gennaio 2011 della Direzione Generale, con la quale sono stati trasmessi all'Ufficio del Capo di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare gli atti istruttori conclusivi relativi al provvedimento;

VISTA la nota prot. n. GAB-2011-0005616 del 16/02/2011, con la quale l'Ufficio del Capo di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha richiesto di chiarire nel parere istruttorio taluni riferimenti normativi in esso richiamati;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2011-0000389 del 10 marzo 2011, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso una seconda versione del parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, modificato a seguito dei chiarimenti richiesti dall'Ufficio del Capo di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota prot. n. GAB-2011-0005616 del 16/02/2011;

VISTA la nota prot. n. DVA-2011-0007719 del 31 marzo 2011 della Direzione Generale, con la quale sono stati trasmessi all'Ufficio del Capo di Gabinetto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare gli atti istruttori conclusivi relativi al provvedimento;

VISTA la nota prot. n. GAB-2011-0014445 dell'11 maggio 2011 acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 maggio 2011, al n. DVA-2011-0011371, con la quale l'Ufficio di Gabinetto dell'on.



Sig.ra Ministro ha richiesto di procedere ad un approfondimento istruttorio in merito alla durata del proposto provvedimento autorizzativo;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2011-0001219 del 4 luglio 2011, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, aggiornato alla luce dell'approfondimento istruttorio richiesto dall'Ufficio di Gabinetto dell'on. Sig.ra Ministro;

VISTA la nota del 14 luglio 2011, acquisita nel corso della Conferenza dei servizi del 21 luglio 2011, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni al parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2011-0001219 del 4 luglio 2011;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 21 luglio 2011 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2011-0018997 del 28 luglio 2011;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2011-0001396 del 25 luglio 2011, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso una terza versione del parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei servizi del 21 luglio 2011;

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 Volume Organic Chemicals Industry" (Febbraio 2003), "Polymers" (Ottobre 2006), "Organic Fine Chemicals" (Agosto 2006), "Large Volume Inorganic Chemicals Industry" (Marzo 2004), "Comon Waste Water and Waste Gas Treatment/Management System in the Chemical Sector" (Febbraio 2003), "Energy Efficiency" (Febbraio 2009); "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001), "Emission from Storage" (Luglio 2006);

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;



WD

RILEVATO che il Sindaco del Comune di Venezia non ha formulato per il complesso specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

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

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

RILEVATO che, 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, non sono pervenute osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio del complesso;

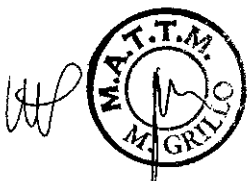
CONSIDERATO che il richiedente non ha comunicato l'esistenza né di procedimenti di valutazione di impatto ambientale in corso né di provvedimenti di valutazione di impatto ambientale già rilasciati per il complesso in questione;

FATTI SALVI gli obblighi ricollegabili alla ubicazione del complesso all'interno di aree perimetrate del SIN di Venezia (Porto Marghera), nonché di quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione;

VISTA la nota prot. n. DVA-4RI-00-2011-0000328 del 19 settembre 2011, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

la Società POLIMERI EUROPA S.p.A., identificata dal codice fiscale 03823300821 con sede legale in Piazza Boldrini n.1 – 20097 San Donato Milanese (MI) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio del complesso "centrale termoelettrica (SA1/S) e produzione di prodotti chimici" (nel seguito indicata come il complesso) sito in Porto Marghera (VE), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 25 luglio 2011 dalla competente Commissione



istruttoria AIA-IPPC con protocollo n. CIPPC-00-2011-0001396 comprensivo del piano di monitoraggio e controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alle istanze in tal senso presentate il 28 luglio 2006 ed il 29 marzo 2007, ed integrate in date 30 settembre 2008 e 31 ottobre 2008 (nel seguito indicata come istanze).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio del complesso dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio del complesso 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 nelle istanze di rinnovo dell'autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.2.1 *Emissioni convogliate in aria* del parere istruttorio, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di adeguamento per la riduzione delle emissioni dalle caldaie della centrale, con particolare riferimento agli ossidi di azoto (NO_x), da realizzare: entro diciotto mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto per la caldaia alimentata ad olio; entro 30 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto per la caldaia alimentata ad olio FOK.
4. Come prescritto dal paragrafo 9.6 *Ulteriori prescrizioni tecniche e gestionali* del parere istruttorio, entro ventiquattro mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di adeguamento della sezione cracking alle migliori tecniche disponibili del BRef di settore per quanto riguarda le emissioni in atmosfera. Il piano, oltre a comprendere una verifica dei risultati raggiunti e dell'allineamento con le prescrizioni di cui al parere istruttorio, dovrà contenere un cronoprogramma suddiviso per fase di progettazione e di realizzazione degli interventi.



UA

5. Come prescritto dal paragrafo 15 *Piani da presentare entro la scadenza dell'ALA* del parere istruttorio, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche della CTE.
6. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3, 4 e 5 il Gestore dovrà allegare apposite quietanze di versamento della prescritta tariffa istruttorie di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Art. 2

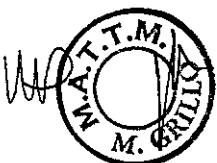
PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEI PERICOLI DI INCIDENTI RILEVANTI

1. A norma dell'art. 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le eventuali prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. costituiranno parte integrante del presente provvedimento.

Art. 3

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, nonché quelle derivanti dai provvedimenti rilasciati dal Magistrato alle Acque di Venezia.
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 comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001.

Art. 4

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il piano di monitoraggio e controllo. Ove necessario, nei tre mesi successivi concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari del complesso.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa al complesso, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite



dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative al complesso.

7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 5

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, in quanto il complesso è dotato di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza. In sede di richiesta di rinnovo il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero complesso a fine esercizio e ripristino dell'area.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata al complesso prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 6

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 decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di



concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008.

Art. 7

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio del complesso, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio del complesso.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto de regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fideiussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 8

DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio del complesso.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione del complesso.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla Società POLIMERI EUROPA S.p.A. nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Veneto, alla Provincia di Venezia, al Comune di Venezia e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di



ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le valutazioni ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.

Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

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

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

Stefania Prestigiacomo





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

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2011 - 0019669 del 02/08/2011

CIPPC-00-2011-0001396

del 25/07/2011

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

Pratica N.

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da Polimeri Europa SpA - CTE reparto SA1/S di P.To
Marghera + Stabilimento di Porto Marghera**

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 nella Conferenza di Servizi del 21 luglio 2011; detto parere non
comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.



c/o ISPRA - Via Curtatone, 3 - 00184 ROMA - Tel 0650074024 / Fax 0650074281



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

POLIMERI EUROPA S.P.A.

MARGHERA

Gruppo Istruttore
Referente

Prof. Antonio Mantovani
Avv. Elena Tamburini
Ing. Rocco Simone
Dott. Mauro Rotatori

Regione Veneto
Provincia Venezia
Comune di Venezia

Ing. Roberto Morandi
Ing. Francesco Chiosi
Prof.ssa Andreina Zitelli



INDICE

1	DEFINIZIONI	4
2	INTRODUZIONE	5
2.1	ATTI PRESUPPOSTI	5
2.2	ATTI NORMATIVI	7
2.3	ATTI E ATTIVITÀ ISTRUTTORIE	7
3	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	9
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	10
4.1	INTRODUZIONE	10
4.2	SUOLO E SOTTOSUOLO	11
4.3	ACQUE	15
4.4	ARIA	16
4.5	RUMORE	18
4.6	AREE DI PROTEZIONE E VINCOLO	18
5	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	18
5.1	GENERALITÀ	19
5.2	UTILIZZO DELL'OLIO FOK (FUEL OIL CRACKING)	19
5.3	ASSETTO PRODUTTIVO	20
5.3.1	<i>Ciclo produttivo Olefine - Produzione di etilene e propilene (reparti CR1-3)</i>	20
5.3.2	<i>Ciclo produttivo Aromatici (ARO) - Produzione diciclopentadiene, benzene e toluene (reparti CR 20-23)</i>	22
5.3.3	<i>Centrale Termoelettrica (SA1/S)</i>	22
5.3.4	<i>Altre attività</i>	23
5.4	QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE	24
5.5	IMPATTI E CRITICITÀ ATTUALI	25
5.5.1	<i>Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili</i>	25
5.5.2	<i>Consumi Storici di Combustibili</i>	29
5.5.3	<i>Aspetti energetici</i>	30
5.5.4	<i>Consumi idrici</i>	30
5.5.5	<i>Emissioni convogliate in aria</i>	31
5.5.5.1	<i>Emissioni dagli impianti di Cracking termico</i>	32
5.5.5.2	<i>Emissioni dal reparto Logistica</i>	33
5.5.5.3	<i>Emissioni dalla centrale termoelettrica SA/1</i>	34
5.5.5.4	<i>Emissioni dai laboratori</i>	35
5.5.5.5	<i>Altri punti di emissione</i>	36
5.5.5.6	<i>Riepilogo principali punti di emissione convogliata in aria dell'intero stabilimento</i>	38
5.5.6	<i>Emissioni non convogliate in aria</i>	39
5.5.7	<i>Scarichi idrici ed emissioni in acqua</i>	41
5.5.8	<i>Rifiuti</i>	46
5.5.9	<i>Rumore e vibrazioni</i>	54
5.5.10	<i>Odori</i>	54



5.5.11	Altre forme di inquinamento	54
5.5.12	Emissioni inquinanti durante periodi transitori e malfunzionamenti.....	59
6	IMPIANTO OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE AIA	61
6.1.1	Descrizione degli interventi	63
6.1.2	Torca a terra.....	64
7	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA E VERIFICA DI CONFORMITÀ AI CRITERI IPPC	66
7.1	PREVENZIONE E CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO MEDIANTE LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI	66
7.1.1	Le migliori tecniche disponibili applicabili al processo.....	66
7.1.2	Assenza di fenomeni di inquinamento significativi.....	74
7.1.3	Gestione corretta dei rifiuti	75
7.1.4	Utilizzo efficiente dell'energia.....	75
7.1.5	Prevenzione degli incidenti.....	75
7.1.6	Adeguatezza del sito alla cessazione dell'attività.....	75
8	CONSIDERAZIONI FINALI.....	76
9	PRESCRIZIONI.....	83
9.1	CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	83
9.1.1	Attività 1: Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - Codice IPPC: 4.1	83
9.1.2	Attività 2: Impianti di combustione con potenza termica > 50MW - Codice IPPC: 1.1.....	83
9.2	EMISSIONI IN ARIA	83
9.3	EMISSIONI IN ACQUA.....	87
9.3.1	Conferimento di flussi all'impianto di trattamento consortile	87
9.3.2	Scarichi idrici finali.....	88
9.4	EMISSIONI RUMORE	89
9.5	RIFIUTI	89
9.6	ULTERIORI PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI.....	90
9.7	MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI.....	91
9.8	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI	91
10	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	92
11	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	92
12	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	92
13	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE	93
14	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	94
15	PIANI DA PRESENTARE ENTRO LA SCADENZA DELL'AIA	94



1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (MATTM-DVA).
Ente di controllo	ISPRA, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Regione Veneto (ARPAV).
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del D.Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90 nominata con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare D.M. GAB/DEC/224/2008 registrato dall'ufficio centrale del bilancio in data 12/09/2008.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a Polimeri Europa S.P.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore o con la sigla PE.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, 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.
M.A.V.	Magistrato alle Acque di Venezia (Istituto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti). Le norme più recenti che ne definiscono le competenze in materia ambientale relativamente ai reflui scaricati nella laguna di Venezia sono il D.M. 9 febbraio 1999, D.M. 26 maggio 1999 e D.M. 30 luglio 1999.



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 Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (DVA - MATTM) 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 INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07 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_2007-0000014 del 22-11-2007, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale al Gruppo Istruttore così costituito: <i>Polimeri Europa (Centrale Termica)</i> - Antonio Maria Rinaldi, Daniele Montecchio, Aldo Iacomelli, Sergio Rapagnà <i>Polimeri Europa (Impianto chimico)</i> - Alfredo Pini, Alessandro Zan, Aldo Iacomelli, Sergio Rapagnà
considerati	gli atti concernenti le attività svolte dal gruppo istruttore incaricato
visti	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 e il Decreto Ministeriale GAB/DEC/2009/89 del 31/07/2009;



le lettere del Presidente della Commissione IPPC, prot CIPPC-00-2009-00709 del 27-03-2009 e CIPPC-00-2009-0001947 del 11-09-2009, che assegnano l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale al Gruppo Istruttore così costituito:

viste

- Antonio Mantovani (Referente)
- Elena Tamburini
- Rocco Simone
- Mauro Rotatori
- Michele Manzelli (Referente NdC)

che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:

preso atto

- Roberto Morandi – Regione Veneto
- Francesco Chiosi - Provincia Venezia
- Andreina Zitelli - Comune di Venezia,
- Maurizio Vesco - ARPAV - Dip. Venezia

che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

preso atto

- Alessia Usala
- Raffaella Alessi
- Simona Calà
- Liana De Rosa
- Nicoletta Calace
- Raffaella Manuzzi
- Federica Bonaiuti
- Eugenia Bartolucci

preso atto

che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

i verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore nominato per l'istruttoria e precisamente del:

visti

- 7 febbraio 2008 prot. CIPPC-00_2008-0001100 del 25/08/2008
- 7 maggio 2008 prot. CIPPC-00_2008-0001099 del 25/08/2008
- 4 giugno 2008 prot. CIPPC-00_2008-0000660 del 05/06/2008
- 26 giugno 2009 prot. CIPPC-00_2009-0001501 del 09/07/2009
- 5 novembre 2009 prot. CIPPC-00_2009-0002352 del 10/11/2009
- 13 gennaio 2010 prot. CIPPC-00_2010-0000033 del 13/01/2010
- 12 marzo 2010 prot. CIPPC-00_2010-0000483 del 12/03/2010
- 25 marzo 2010 prot. CIPPC-00_2008-0000567 del 29/03/2010;

la documentazione integrativa trasmessa dal gestore:

Prot. DIR 249/07 MR/LL

Vista

- CIPPC-00_2009-0001599 del 21/07/2009
- CIPPC-00_2010-0000316 del 25/02/2010
- CIPPC-00_2010-0000391 del 02/03/2010
- CIPPC-00_2010-0000704 del 14/04/2010
- CIPPC-00_2010-0001329 del 30/06/2010
- CIPPC-00_2010-0001691 del 19/08/2010
- CIPPC-00_2010-0002421 del 01/12/2010
- CIPPC-00_2011-0001044 del 09/06/2011;

Vista

la documentazione CIPPC -00-2008-001342 del 27/10/2008



- Visti
- gli esiti della Conferenza di Servizi del 01/07/2010 (Verbale U. prot. DVA-2010-0016564 del 02/07/2010) e la Nota del gestore del 25/06/2010 (Allegato 2 allo stesso Verbale) prot. CIPPC-00_2010-0001366 del 05/07/2010;
 - gli esiti della Conferenza di Servizi del 03/12/2010 (Verbale U. Prot. DVA-2010-0029710 del 06/12/2010) e la Nota del gestore del 25/05/2011 (E. prot. DVA-00_2011-0013543 del 07/06/2011);
 - Nota dell'Ufficio di Gabinetto del Ministro (Prot. DVA-2011-0011371 del 11/05/2011);
 - gli esiti della Conferenza di Servizi del 21/07/2011 e la Nota del gestore del 19/07/2011;

2.2 Atti normativi

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato F”;
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, GU n. 135 del 13 giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, GU n. 125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 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 decreto legislativo 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 inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”.

2.3 Atti e Attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata;
- esaminate la documentazione integrativa successivamente trasmessa dal Gestore;
- esaminati i documenti comunitari adottati dall'Unione Europea (Best Available Techniques Reference



Document “Bref”) per l’attuazione della Direttiva 96/61/CE, di cui il D. Lgs. n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e in particolare i Bref:

- Large Volume Organic Chemical Industry (lvo_bref_0203), Febbraio 2003
- Production of Polymers (pol_bref_0807), Agosto 2007
- Manufacture of Organic Fine Chemicals (ofc_bref_0806), Agosto 2006
- Large Volume Inorganic Chemicals (lvic_bref_0907), Agosto 2007
- Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management System in the Chemical Sector (cww_bref_0203), Febbraio 2003
- Energy Efficiency, (ene_bref_0209), Febbraio 2009
- BREF for General Principles of Monitoring (mon_bref_0703), Luglio 2003
- BREF on Industrial Cooling Systems (ics_bref_1201), Dicembre 2001
- BREF on Emissions from Storage (efs_bref_0706), Luglio 2006

esaminate le linee-guida nazionali, in particolare:

- Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (con potenza termica di combustione di oltre 50 MW) (DM 1 ottobre 2008, S.O. n. 29 alla GU n.° 51 del 3 marzo 2009).
- Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99 - Linee guida sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati (GU n. 51 del 3 marzo 2009, S. O. n. 29 (“Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”).
- Elementi per l’emanazione delle linee guida per l’identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- Linee guida per 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)
- Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di produzione di cloro-alcali e olefine leggere per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 – S.O. n. 29 alla GU n. 51 del 3 marzo 2009 (Decreto 1° ottobre 2008)

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 Sintetica “sc2” del 13/05/2008 prot. CIPPC-00_2008-0001100 del 25/08/2008,
- Relazione Istruttoria “ri1” del 27/07/2009 prot. CIPPC-00_2009-0001808 del 25/08/2009,
- Piano di Monitoraggio e Controllo “pmc4” del 13/12/2010 prot. CIPPC-00_2010-0002505 del 14/12/2010;

preso atto di quanto emerso in sede di riunioni del Gruppo Istruttore e con riferimento ai verbali delle stesse riunioni

EMANA



il seguente PARERE



3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	Polimeri Europa SpA – Cracking e aromatici Attività di logistica - CTE reparto SA1/S - Stabilimento di Porto Marghera
Indirizzo	Via della chimica 5 – Porto Marghera 30175 Venezia
Sede legale	P.zza Boldrini, 1 – 20097 S. Donato Milanese (MI) 0544 513511
Rappresentante legale	Marco Riva
Tipo impianto	Impianto esistente, prima autorizzazione
Codice e attività IPPC	<u>Attività 1:</u> Categoria 4.1 - Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base (attività principale) Classificazione NACE: Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici Codice: 24.14 Classificazione NOSE-P: Idrocarburi semplici Codice: 105.09 <u>Attività 2:</u> Categoria 1.1 – Impianti di combustione con potenza termica > 50 MW Classificazione NACE: Processi di combustione in centrali elettriche e industria Codice: 40.11 Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MW Codice: 101.01
Gestore Impianto	Marco Riva – Via della Chimica 5, Porto Marghera – 30175 Venezia 041 2913384 marco.riva@polimerieuropa.com
Referente IPPC	Giancarlo Tagliapietra
Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì – notifica e rapporto di sicurezza
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001:2004 - Certificato rilasciato in data 04/12/2008 valido fino al 03/12/2011
Certificato Prevenzione Incendi (CPI)	Richiesto al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia con nota del 23/01/2009
Numero di addetti	428



4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1 Introduzione

Gli impianti di pertinenza dello Stabilimento di Produzione di Olefine e Aromatici e della Centrale Termoelettrica (CTE) interna, occupano una superficie totale di oltre un milione e centomila metri quadri (896.232 m² di proprietà; 204.468 m² in diritto di superficie) del Sito Petrolchimico Multisocietario Integrato dell' Area Industriale di Porto Marghera.

L' impianto per la produzione di energia termica ed elettrica è funzionale ad altre realtà industriali del sito multisocietario "petrolchimico", che operano in maniera connessa per le quali i prodotti di lavorazione di alcune costituiscono le materie prime per i cicli produttivi di altre. Le produzioni chimiche di base, le lavorazioni ed i depositi di prodotti petrolchimici rappresentano le principali attività, alle quali si aggiungono quelle di produzione e distribuzione di gas industriali, di energia elettrica e vapore, di depurazione dei reflui industriali, di incenerimento dei rifiuti industriali.



Figura 1- Inquadramento territoriale dell' Area del Petrolchimico con ubicazione degli impianti (All.A13)

Nel 1998, con la sottoscrizione dell' Accordo di Programma per la Chimica, Pubblica Amministrazione ed Aziende hanno intrapreso iniziative volte a mutare l' immagine ambientale di Porto Marghera attraverso il recupero, la bonifica e la valorizzazione paesaggistica delle aree industriali.

Gli strumenti di programmazione urbanistica vigenti sull' area industriale sono:

1. il Piano di Area Laguna e Area Veneziana (PALAV) del 1995 aggiornato al 1999, che classifica l' area di Porto Marghera come *zona industriale di interesse regionale e aree di possibile trasformazione industriale*;
2. il PRG con variante per Porto Marghera del 1999, aggiornato al 2004¹ per la regolamentazione delle aree di danno soggette a RIR, che suddivide l' area in:
 - *Zona Industriale Portuale di Completamento (D1.1a)* per la maggior parte dell' area;
 - *Zona Industriale Portuale di Espansione (D1.1b)*;
 - *Zona a servizio per le Attività Produttive (SP)*.

Per la zona D 1.1a le Norme Tecniche di Attuazione (art. 25, Capo I, Titolo II) specificano che tra le destinazioni compatibili:

“ Sono esclusi:

- *industrie insalubri di prima classe ai sensi dell' art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie;*

¹ D.C.C. n.119 del 4/10/2004.



- tutte le attività basate sulla produzione, lavorazione, e stoccaggio di sostanze cancerogene.

In ogni caso non sono compresi in tale esclusione gli interventi per la realizzazione di nuovi impianti utili all'ammodernamento e al miglioramento tecnologico delle produzioni esistenti nell'ambito di Porto Marghera, né le trasformazioni ed adeguamenti funzionali e tecnologici di questi ultimi, a condizione che rispettino le prescrizioni relative alla sicurezza degli impianti stessi."

Nell'intorno dello stabilimento troviamo altre destinazioni di tipo industriale (zone territoriali omogenee di tipo D, come da variante per la Terraferma), fasce di rispetto ferroviario, zone per attività produttive di progetto, area del Porto commerciale e sporadiche aree a Verde urbano attrezzato.

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente di Venezia (Variante approvata con Delibera No. 350 del 9 Febbraio 1999)	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	Zona D1.1a – Zona Industriale Portuale di Completamento	0	L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona D1.1a.
	Zona D1.1b – Zona Industriale Portuale di Espansione	0	L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona D1.1b
	Zona SP – Zona a Servizio per le Attività Produttive di Progetto	0	L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona SP
	Zona SP – Zone a Servizio per le Attività Produttive Esistenti	20	-
	Zona Commerciale - Direzionale - Ricettiva - Artigianato di Servizio di Espansione	100	-
	Zona F8 – Impianto Tecnologico Esistente	180	-
	Zona F12 – Porto Commerciale Esistente	100	-
	Ambiti di Riqualificazione Ambientale	0	-
	Area di Interesse Paesistico Ambientale	300	-
	Fasce di Rispetto Stradale	0	-
	Verde Urbano	80	-
Verde di Arredo Stradale di Progetto	30	-	

Tabella 1 - Destinazioni urbanistiche nell'area di studio. (All.A24 -00103_ASAA24.pdf)

A servizio della zona industriale è l'infrastruttura portuale, che si estende in tutta l'area mediante una rete di canali navigabili. A pochi chilometri dall'impianto sono localizzati i tracciati della tangenziale di Mestre, l'autostrada A4 Padova - Trieste, l'A27 Treviso - Belluno, e le statali S.S. 309 Romea, S.S. 11 Padana Superiore, S.S. 13 Pontebbana e S.S. 14 Triestina.

4.2 Suolo e sottosuolo

Il profilo geologico ed idrogeologico del territorio lagunare si inquadra come *sistema multifalda* della bassa pianura Veneta, caratterizzato dall'alternanza di orizzonti coesivi poco permeabili ed orizzonti sabbiosi con conducibilità idraulica relativamente superiore.

L'area veneziana poggia su un materasso alluvionale quaternario, i cui litotipi costituiscono due differenti complessi sedimentari:

- il complesso più antico, attribuibile al Pleistocene costituito da una sequenza di livelli sabbiosi alternati a livelli limoso - argillosi, con frequenti intercalazioni torbose, alla sommità del quale è presente uno strato di argilla fortemente sovraconsolidata "caranto";
- il complesso più recente, costituito da una sequenza di livelli da sabbiosi ad argillosi, fortemente eterogenei, che suggeriscono un ambiente deposizionale di tipo prevalentemente lagunare, con rare testimonianze di ambienti deposizionali di tipo fluviale distale. Alla sommità di questo complesso si riconoscono sequenze tipiche di un ambiente deposizionale litoraneo, con litologie sabbiose fini e sabbioso limose.

La struttura idrogeologica del sito si caratterizza per la presenza di due acquiferi sovrapposti, separati dall'orizzonte a bassa permeabilità: riporto e prima falda.



Da prove idrogeologiche eseguite nell'area del petrolchimico, sono stati rilevati per la prima falda valori di trasmissività e di permeabilità medi, per il riporto una permeabilità variabile e relativamente bassa. Sulla base delle caratteristiche della circolazione idrica sotterranea, la tipologia idraulica degli acquiferi presenti, le caratteristiche di soggiacenza del sistema multifalda individuate nell'area di studio e il grado di permeabilità, si può affermare che gli acquiferi superficiali dell'area di studio presentano una vulnerabilità elevata a fenomeni di inquinamento del suolo.

L'area su cui sorge il Petrolchimico è per la maggior parte di origine artificiale e venne sottratta alla laguna mediante imbonimento dell'area barenale con ingenti volumi di materiali di riporto che derivavano dalle attività produttive della Prima Zona Industriale e dall'escavo dei canali. Tale fatto comporta quindi l'esistenza di una generalizzata e diffusa contaminazione associata ai materiali impiegati per l'imbonimento, tale da costituire una vera e propria contaminazione di fondo.

Indagini effettuate nell'ambito dell'*Accordo di Programma per la Chimica*, per le aree interessate dalle 17 aziende firmatarie, hanno consentito di definire il livello di sostanze inquinanti presenti nel suolo e sottosuolo. Nel 1998, con la legge n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale", Porto Marghera è incluso nei Siti di Interesse Nazionale, per i quali è prioritaria la realizzazione di interventi di bonifica e ripristino, e nel 1999, in osservanza del D.M. 471/99, suolo e sottosuolo dell'impianto sono oggetto di Piano di caratterizzazione, approvato dalla CdS il 6/08/2004.

Per la parte di competenza della Polimeri Europa è stato condotto un Piano di caratterizzazione (maglia 100x100 e 50x50 ex DM 471/99) secondo protocollo definito con il Comune di Venezia, ed un programma di monitoraggio dello stato qualitativo ed idrologico della falda. Tale programma procede oggi con la lettura periodica dei livelli piezometrici, con campionamenti annuali delle acque di falda e con determinazioni analitiche sui predetti campioni dei parametri chimici previsti dall'ex DM471/99.

Lo stato di qualità dei terreni e delle falde, emerso dalle indagini integrative del biennio 2004-2005², evidenzia i seguenti risultati:

- Area del Parco Serbatoi Ovest- Banchina Liquidi

La contaminazione dei terreni è circoscritta essenzialmente al terreno di riporto, sia insaturo che saturo; i contaminanti presenti sono metalli (principalmente mercurio e cadmio) solventi aromatici e organoclorurati. In un sondaggio, le sostanze organiche clorate, benzene ed idrocarburi alifatici sono state rinvenute in tutti i livelli litologici fino all'acquifero primario.

Le acque di impregnazione nel riporto risultano prevalentemente contaminate da manganese e solventi clorurati; le diossine e furani analizzati, su due piezometri sono risultati inferiori al limite di accettabilità. Dal confronto con la qualità dei terreni risulta evidente una unica correlazione tra contenuto di benzene nel terreno e nell'acqua di impregnazione del piezometro.

Le acque di prima falda sono prevalentemente contaminate da As, Fe, Mn, solventi aromatici e solventi clorurati; le diossine e furani analizzati su tre piezometri sono risultate entro il limite di accettabilità.

- Area Uffici

I terreni sono interessati da presenza di metalli, idrocarburi, IPA e clorurati alifatici ed aromatici in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti di accettabilità a livello del terreno di riporto; in un solo sondaggio, l'arsenico è stato trovato nel primo livello impermeabile.

Le acque di impregnazione nel riporto risultano prevalentemente contaminate da metalli, benzene e solventi clorurati, le diossine e furani analizzati su due piezometri sono risultate inferiori ai limiti di accettabilità. Dal confronto con la qualità dei terreni risultano evidenti le tra contenuto nel terreno e nell'acqua di impregnazione nel piezometro per arsenico, per benzo(a)pirene e per esaclorobutadiene. Le acque di prima falda risultano contaminate da metalli, benzene e solventi clorurati.

- Area del Parco Serbatoi Sud

I terreni sono interessati da presenza di metalli e sostanze organiche in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti di accettabilità a livello del terreno di riporto. Nei livelli sottostanti sono presenti solo sostanze organiche, principalmente solventi clorurati, fatta eccezione per un punto che contiene Zn, Cd e Cu nel primo livello impermeabile e due punti che contengono As sempre nel primo livello impermeabile.

² Indagini validate da ARPAV (Domanda AIA All. A26)



Per le acque di impregnazione nel riporto si osserva una presenza diffusa di arsenico, ferro e manganese, solventi clorurati, benzene e idrocarburi, subordinatamente IPA e puntualmente PCB e diossine. Dal confronto con la qualità dei terreni risultano evidenti le correlazioni tra contenuto nel terreno e nell'acqua di impregnazione in pochi punti per le seguenti sostanze: arsenico, benzene, composti organici clorurati ed idrocarburi.

Le acque di prima falda presentano contaminazione diffusa da metalli, solventi clorurati e solventi aromatici e presenza puntuale di PCB e IPA.

- Area del Parco Serbatoi (CR4)

In quest'area la contaminazione è presente in particolare nel terreno di riporto, in pochi casi nel primo livello impermeabile e in un caso nell'acquifero primario per presenza di solventi clorurati.

Le sostanze presenti in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti in zona sono i metalli (arsenico, zinco e mercurio), e le sostanze organiche risultano presenti puntualmente (composti organo clorurati, diossine).

Per le acque di impregnazione nel riporto si osserva la presenza diffusa di ferro, manganese e solventi clorurati, subordinatamente arsenico e benzene, puntualmente IPA e diossine. Dal confronto con la qualità dei terreni risultano evidenti le correlazioni tra contenuto nel terreno e nell'acqua di impregnazione in pochi punti per le seguenti sostanze: arsenico e composti organoclorurati.

La acque di prima falda presentano una contaminazione diffusa di arsenico, ferro, manganese e solventi clorurati e puntualmente benzene e IPA.

- Aree Comuni Sud Est

Nei terreni si rileva presenza diffusa di metalli ed in modo minore di solventi clorurati a livello del terreno di riporto; puntualmente nel primo livello impermeabile sono stati rilevati in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti di rilevabilità benzene e solventi clorurati, questi ultimi sono stati trovati anche in un campione corrispondente al livello dell'acquifero primario.

Le acque di impregnazione nel riporto risultano prevalentemente contaminate da metalli, solventi clorurati; le diossine e furani analizzati su due piezometri sono risultate presenti in concentrazioni superiori ai limiti di accettabilità. Dal confronto con la qualità dei terreni risultano evidenti le seguenti correlazioni tra contenuto nel terreno e nell'acqua di impregnazione nel riporto in un punto per 1,2-dicloroetano, e un punto per diclorometano, ed in un punto per arsenico.

Le acque di prima falda sono prevalentemente contaminate da arsenico, manganese e ferro, solventi clorurati, puntualmente da IPA e solventi aromatici.

- Area Cracking (CR)

I terreni sono caratterizzati da presenza diffusa di metalli, idrocarburi e IPA. La contaminazione interessa il terreno di riporto tranne in due sondaggi in cui è stato rilevato Arsenico nel primo livello impermeabile e in due sondaggi in cui è stato trovato cloruro di vinile rispettivamente nel primo livello impermeabile e nell'acquifero primario.

Per le acque di impregnazione nel riporto risulta una contaminazione da arsenico e manganese, solventi aromatici e solventi clorurati. Dal confronto con la qualità dei terreni risultano evidenti le correlazioni tra contenuto nel terreno e nell'acqua di impregnazione in pochi punti per le seguenti sostanze: arsenico, organoclorurati, IPA, idrocarburi.

Le acque di prima falda risultano prevalentemente contaminate da arsenico, ferro e manganese e solventi clorurati, puntualmente è stata rilevata presenza di solventi aromatici e diossine.

- Area Torce (TR)

Tutte le sostanze analizzate sui terreni sono in concentrazioni inferiori ai limiti di riferimento a livello del terreno di riporto. Le acque di impregnazione nel riporto sono prevalentemente contaminate da Mn, Fe, solventi aromatici e solventi clorurati. Non si evidenzia alcuna correlazione fra qualità delle acque di impregnazione nel riporto e terreno.

Le acque di prima falda risultano prevalentemente contaminate da metalli, benzene e solventi clorurati.

Successivamente, nella verifica dei dati di caratterizzazione è risultato che il sondaggio TR6 non è in area P.E. e TR3 è conforme poiché nel Rapporto di Prova l'analisi del parametro antimonio era riportata erroneamente.

La messa in sicurezza della falda, progettata ed attuata in accordo con le società coinsediate, è stata avviata nel biennio 2003-2004 con la realizzazione di una barriera idraulica idonea ad impedire la potenziale migrazione delle falde contaminate verso l'ambiente lagunare.



Per la porzione di competenza della Polimeri Europa³, l'attività di messa in sicurezza della falda prevede la gestione di 11 postazioni drenanti in prima falda ed un sistema well-point captante le acque di impregnazione del riporto, posti nel fronte lagunare per c.a. 350 m in Darsena della Rana (banchina liquidi). Un sistema di palancole poste al margine lagunare protegge la barriera drenante dal richiamo delle acque lagunari.

Attraverso sistemi di captazione delle acque di falda si provvede, inoltre, alla raccolta ed allo smaltimento delle acque derivanti dai fori presenti nelle pareti delle vasche interratoe API e ATI.

Dal luglio 2006, a seguito dell'acquisizione della CTE da Syndial, la Polimeri Europa ha anche acquisito la gestione del drenaggio di un piezometro situato nella stessa area.

Ad oggi, a fronte degli esiti del Piano Integrativo della Caratterizzazione, la Polimeri Europa ha presentato:

A) il Progetto di bonifica della falda⁴ finalizzato alla bonifica della falda attraverso la realizzazione di un sistema di pump & treat, ovvero mediante la realizzazione di un sistema di captazione delle acque di falda ed il loro invio ad un impianto di trattamento acque di falda (TAF) dedicato tramite un sistema di interconnecting.

Per i parametri misurati in uscita dall'impianto TAF dovranno essere rispettati i valori limite individuati nella tabella dell'Allegato 1 al D.M. 471 del 25 ottobre 1999 per le acque sotterranee, ad eccezione di quelli che non risultano critici per il corpo recettore in quanto già presenti nello stesso (solfati e selenio).

Le acque trattate in uscita dal nuovo impianto TAF saranno inviate all'impianto di depurazione SG31 di trattamento dei reflui del sito Multisocietario di Porto Marghera, dove subiranno il trattamento di finissaggio finale per rendere lo scarico conforme ai limiti allo scarico nella laguna di Venezia definiti nella Tabella A Sezioni 1, 2, 3 del D.M. del 30 Luglio 1999.

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Sistema di Drenaggio delle acque sotterranee da eseguirsi in modo controllato all'interno del Nuovo e Vecchio Petrochimico;
- Rete di Collettori per l'invio delle acque drenate ad un serbatoio di accumulo ed omogeneizzazione;
- Impianto per il Trattamento delle Acque di Falda (TAF), dimensionato per una potenzialità massima di 100 m³/h (attualmente da 50 m³/h), che prevede trattamenti chimico-fisici, quali: chiariflocculazione, strippaggio/termocombustore, filtrazione su sabbia, filtrazione su carboni attivi.

Per le aree di proprietà Polimeri Europa, gli interventi di bonifica delle acque di falda consistono nella realizzazione, ex novo, di una trincea drenante in prima falda e 2 trincee drenanti le acque di impregnazione del riporto, e nel successivo convogliamento delle acque verso l'impianto TAF. Le opere realizzate nell'ambito della messa in sicurezza della falda, rientrano nel progetto di bonifica della falda e tramite connecting saranno anch'esse convogliate all'impianto TAF.

B) il Progetto definitivo di bonifica dei terreni è stato presentato da Polimeri Europa su base volontaria, ai sensi dell'Art. 9 del D.M. 471/99, ed autorizzato in via provvisoria con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. 4561/Q.d.V./M/Di/B del 7/5/2008).

Il progetto, impostato per lotti di bonifica cronologicamente consecutivi, segue una strategia di intervento condizionata dalle caratteristiche e performance delle tecnologie di intervento individuate, dai volumi interessati dalla contaminazione e dalle esigenze logistiche di stabilimento.

I singoli lotti, pur delineandosi come stadi temporali da affrontare in sequenza, sono strutturati sotto il profilo progettuale in maniera analoga e prevedono l'applicazione di impianti di tipo modulare, che saranno spostati da una zona all'altra dello stabilimento secondo una cadenza temporale e con modalità definite nel progetto.

Le tecnologie individuate sono:

- *scotico e smaltimento* per la bonifica del top soil;
- *two Phase Extraction* (TPE);
- *ossidazione chimica* in situ (ISCO) per ossidare i contaminanti organici presenti (idrocarburi clorurati e derivati dal petrolio) ed ottenere sottoprodotti di reazione non critici per l'ambiente, quali biossido di carbonio, acqua e ossigeno;
- *bonifica elettrochimica* (ECRT) attraverso l'induzione di reazioni di ossido-riduzione (redox).

³ A cadenza trimestrale il sito produce una nota sullo Stato di Avanzamento delle Attività trasmesso agli enti di competenza.

⁴ Il Progetto Definitivo di Bonifica della Falda di sito è stato Autorizzato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (prot. 3324/QdV/M/Di/B del 09/02/2007).



4.3 Acque

L'area di Porto Marghera è interna al *Bacino idrografico scolante della Laguna di Venezia*, ed appartiene all'Autorità d'Ambito Territoriale della Laguna di Venezia⁵ (AATO) costituita nel 1998.

La rete idrica superficiale, gli impianti industriali e le fognature versano, in condizioni di deflusso ordinario, gli scarichi inquinanti nella laguna.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, approvato nel 2009, classifica l'area del petrolchimico come *area sensibile* ai sensi del D.Lgs. 152/99, imponendo agli scarichi delle acque reflue urbane ed industriali, il rispetto di prescrizioni e limiti più restrittivi per azoto e fosforo.

In particolare per la Laguna di Venezia ed il suo Bacino Scolante, si applicano i limiti del D.M. del 30/07/99⁶. Il piano registra anche un grado di vulnerabilità della falda freatica di livello medio-basso ed un livello di alta vulnerabilità per quanto riguarda i fenomeni di erosione della costa.

Le politiche di prevenzione dell'inquinamento e risanamento delle acque del bacino idrografico della Laguna di Venezia, sono oggetto di specifica normativa e parte integrante del Piano Direttore 2000, che a sua volta integra il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV).

Le analisi elaborate da ARPA Veneto sul Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM), calcolato nel 2003/2004 ai sensi del D.Lgs.152/99 e successivamente integrato e modificato dal Decreto 258/00, hanno restituito risultati che mostrano per l'area di Porto Marghera un indice LIM di livello 3 (sufficiente), rispetto al livello 4 (scadente) del 2002. I valori dell'IBE, Indice Biotico Esteso, confermano la situazione di degrado in particolare per le zone centromeridionali del bacino scolante.

Le campagne di biomonitoraggio eseguite ARPAV 2002, integrate con le analisi del monitoraggio biologico eseguito dalla Provincia di Venezia, evidenziano una situazione di generale degrado con valori di IBE medi corrispondenti ad "ambienti inquinati o comunque alterati" (III classe) in corrispondenza delle sezioni di chiusura dei bacini, e di "ambienti molto inquinati o comunque molto alterati" (IV classe) in prossimità del polo industriale.

Le concentrazioni di azoto ammoniacale aumentano passando dalle stazioni di sorgente a quelle di foce per l'aumento delle pressioni antropiche (scarichi puntiformi civili, industriali e zootecnici), evidenziando in corrispondenza dell'area di Porto Marghera un livello di inquinamento elevato.

I corpi recettori degli scarichi delle acque di transizione dello stabilimento e della centrale sono il Canale Lusore – Brentella, il Canale Malamocco – Marghera ed il Canale Industriale Sud.

La qualità delle acque dei canali industriali è strettamente dipendente dalla tipologia dei reflui scaricati dagli insediamenti industriali presenti nell'area vasta. Attualmente, sono censiti 147 scarichi diretti in laguna, di cui 108 localizzati lungo i Canali Industriali Ovest e Nord, lungo il Canale Lusore e i Bacini di Evoluzione.

Tabella 2- Elenco degli scarichi di pertinenza Polimeri Europa di Porto Marghera.

A.9 Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici					
Scarico finale	Tipologia	Recettore ⁽¹⁾			Classificazione area
		Nome	Riferimento	Eventuale gestore	
SM 15	Acque di transizione	Canale Malamocco-Marghera	Acque di raffreddamento, civili e meteoriche da aree non soggettate (C.M.E.)		Non classificata
SM 7	Acque di transizione	Canale Industriale Sud	Acque di raffreddamento, civili e meteoriche da aree non soggettate (C.M.E.)		Non classificata
SP 2	Acque di transizione	Canale Industriale Sud	Scarico provvisorio area torce (C.M.E.)		Non classificata
SM 16	Acque di transizione	Canale Industriale Sud	Scarico di emergenza (C.M.E.)		Non classificata
SM2	Acque di transizione	Canale Lusore – Brentella	Scarichi puntuali (LACO / LATA)		Non classificata
SM15 SM 15/22	Acque di transizione	Canale Malamocco-Marghera	Acque di processo a trattamento chimico fisico (Industria SCS 1)	S.P.M. (Società consortile Servizi Porto Marghera)	Non classificata

⁽¹⁾ Il corpo finale recettore è la Laguna di Venezia

⁵ L'AATO Laguna di Venezia, pianifica e controlla il sistema idrico integrato (S.I.I.) dei 25 Comuni (tra cui Venezia) estesi sulle due province di Venezia e Treviso, compresi nel bacino idrologico. Il suo territorio ha un'estensione di 1.266 km², con un bacino d'utenza di quasi 650.000 abitanti su cui operano attualmente quattro enti gestori, che hanno in comune la Laguna di Venezia come corpo idrico ricettore degli scarichi.

⁶ Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella Laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 5 del D.I. del 23/04/98 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della Laguna di Venezia.



L'analisi dell'evoluzione della qualità delle acque dei canali industriali indicati è tratta dallo studio "Qualità delle Acque e degli Scarichi Idrici dell'Area di Porto Marghera, 2001 – 2002", condotto dalla Sezione Antinquinamento del M.A.V. (SAMA) mediante esame sui campioni d'acqua raccolti presso le opere di presa degli stabilimenti.

Dai valori dei principali parametri monitorati nelle acque del tratto interno del Canale Malamocco – Marghera, favorite da fenomeni di rimescolamento e trasporto, si riscontrano significativi superamenti nelle concentrazioni di vari metalli e, più limitati, per i fosfati.

4.4 Aria

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (D.C.R. 57/2004), sulla base del superamento dei valori limite e delle soglie di allarme per i diversi inquinanti, classifica il Comune di Venezia in:

- **Zona A** - aree caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o della soglia di allarme, per il PM_{10} e IPA tra cui il benzo(a)pirene;
- **Zona B** - aree caratterizzate dal superamento dei valori limite (senza margine di tolleranza), per il benzene e l'ozono⁷.

La situazione per gli altri inquinanti è la seguente:

- ossidi di azoto (NO_x) emessi primariamente dalla Produzione di energia elettrica (56%), dal Traffico urbano ed extraurbano (per un totale del 14%) e dal comparto Petrolchimico (14%), per i quali si registrano valori di NO_2 superiori al valore limite orario;
- ossidi di zolfo (SO_x) emessi dalla Produzione di energia elettrica (73%), dal comparto Petrolchimico (21%) e dall'Attività portuale (4%). La situazione complessivamente stazionaria fino al 1999 ha fatto registrare negli anni a seguire un leggero e costante miglioramento;
- ammoniaca (NH_3) con emissioni imputabili al Traffico urbano ed extraurbano (per un totale del 22%) ed alla Produzione di energia elettrica (4%). Più del 70% delle emissioni di NH_3 derivano dal comparto agricolo;
- composti organici volatili (COV) emessi primariamente dall'Attività portuale (42%) e dal Traffico urbano ed extraurbano (per un totale del 26%);
- metalli pesanti (MP) prodotti in maggior parte dalla Lavorazione del vetro (47%), dalla Produzione di energia elettrica (24%) e dal Traffico urbano ed extraurbano (per un totale del 13%).

Per la riduzione degli inquinanti PM_{10} e IPA nella zona A, il PRTRA prevede la predisposizione di *Piani di azione* che tra l'altro prevedano il blocco del traffico programmato, differenziato per tipologie di veicoli, misure di incentivazione alla mobilità sostenibile, limitazioni degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi, riduzione dei livelli di emissioni di polveri e IPA delle attività produttive esistenti anche mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area.

Per il polo industriale di Marghera⁸, individuato come zona industriale da risanare, il piano indirizza ad una graduale riduzione delle emissioni inquinanti, rimandando agli obiettivi dell'Accordo per la Chimica (1998) e del Protocollo d'intesa (2006) per l'attuazione delle misure di contenimento delle emissioni di polveri e NO_x .

⁷ Obiettivi di qualità D. Lgs. 183/04.

⁸ Il Comune e la Provincia di Venezia hanno avviato politiche di riduzione delle emissioni degli inquinanti: in particolare, per le polveri sottili è stato istituito il *Tavolo Tecnico Zonale* per l'individuazione delle prime azioni di contenimento delle emissioni, con Delibera della Giunta Provinciale n. 2005/23.



Tabella 3- Emissioni in atmosfera (t/anno), Accordo per la Chimica- Gruppo Enichem (Dow, Syndial, Polimeri)

Inquinante	Autorizzate (1997)	Consuntivo stimato (1997)	Previsione fine piano
Ossidi di zolfo (SO _x)	6850	5790	4500
Ossidi di azoto (NO _x)	4300	2182	2100
Monossido di carbonio (CO)	2169,65	1856	1746
Polveri	765,08	313	300
Composti organici volatili (convogliati)	163,44	162	67
Composti organici volatili (diffusi)	-	133 (da calcolo)	105 (da calcolo)

Nel Protocollo d'Intesa gli obiettivi di riduzione individuati per l'intera area del petrolchimico, rispetto ai quantitativi totali, si possono stimare nell'ordine del 10% per le polveri sottili e del 24% per gli NO_x.

La tabella dei quantitativi di riduzione attesi per polveri ed NO_x per la Polimeri Europa s.p.a. è riportata nella Tabella 3.1:

Anno di riferimento Parametro UdM	2003		2004		2005	
	Polveri	NO _x	Polveri	NO _x	Polveri	NO _x
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Grandi Molini	4,8	0	4,05	0	3,82	0
Dow Poliuretani Italia	2,8*	66*	5,6	171	3,6	165
Solvay Solexis	3,75	14,3	2,03	10,1	1,6	13,72
Alcoa Primario	103,95	119,46	103,95	119,46	103,95	119,46
Alcoa Laminato	20,46	56,1	20,46	56,1	20,46	56,1
Montefibre	49	0	51,5	0	47,8	0
Pilkington	39,471	577,272	6,808	331,788	8,083	374,027
Polimeri Europa	3,093	625,3	3,093	625,3	1,425	602,2
Bunge Italia	4,56	18,4	4,47	-	4,25	18,4
Edison Levante	0	1650	0	1698	0	1507
Edison Azotati	0,00	1125	0	1204	0	1021
Syndial	45,998	678,193	40,435	593,59	45,737	630,982
Enel**	220	8350	220	8350	220	8350
Sirma	5	10	5	10	5	10
Simar	7,2	81,9	5,8	81,9	2,6	81,9
Ineos Vinyls	2,2	46,7	3,75	53,6	0,53	67,6
Eni Div. R&M	112,8	1427	142,1	1428	170,4	1302
Totale	625,082	14845,63	619,066	14732,74	639,276	14309,39

n.q. = non quantificabile
 *Dati scarsamente significativi in quanto nel 2003 il forno Peabody era inizialmente fermo e successivamente ha bruciato quasi esclusivamente metano a seguito dell'incidente del novembre 2002
 ** i dati di polveri e NO_x si riferiscono al valore medio anno dell'ultimo quinquennio.

Tabella 3.1- Protocollo d'Intesa- quantitativi di polveri e NO_x complessivamente emessi dalle Ditte firmatarie.

Gli obiettivi di Tab. 3.1 sono confermati e raggiunti nella presente AIA; il confronto è però limitato alle sezioni allora comprese nell'Accordo di Programma, sono escluse quindi le CTE.

Le attività storiche di P.E. sono state successivamente unificate la Centrale Termoelettrica – Reparto SA1/S (attività IPPC 1.1) presente all'interno dello stabilimento e gestita da Polimeri Europa SpA dal 1° luglio 2006. Il quadro complessivo di P.E. all'interno dell'Accordo di Programma per la Chimica, dovrebbe pertanto essere, di conseguenza, aggiornato.

Nel Protocollo NO_x e polveri, gli obiettivi di riduzione individuati da Syndial per la CTE sono stati fatti propri da PE. Gli obiettivi sono stati aggiornati comunicando l'utilizzo del FOK.



4.5 Rumore

Il Comune di Venezia si è dotato del Piano di zonizzazione acustica approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 39 del 10/02/2005. La classificazione individuata per tutta l'area industriale di Porto Marghera è la classe VI - *Area esclusivamente industriale*, Leq dB(A) 70 diurno e notturno⁹ (limite assoluto di immissione), 65 dB(A) diurno e notturno (limite assoluto di emissione). Il criterio differenziale non si applica all'interno di aree in classe VI.¹⁰

L'area del Canale Malamocco fino all'Argine S. Marco è posta in classe IV *Aree di intensa attività umana*- Leq dB(A) 65 diurni/55 notturni, e a questa seguono le zone di decadimento del clima acustico fino all'area della Laguna di Venezia classificata classe I - *Area particolarmente protetta*.

Per la valutazione del clima acustico nell'intorno dello stabilimento, nel 2004 sono state eseguite diverse campagne di misure di rumore, con rilievi diurni e notturni eseguiti lungo il perimetro interno dell'area di Polimeri Europa.

Le misure effettuate evidenziano il rispetto generalizzato dei livelli di immissione di rumore.

4.6 Aree di protezione e vincolo

L'intera area del petrolchimico di Porto Marghera, in virtù della sua destinazione esclusivamente industriale, non è direttamente sottoposta a vincoli di natura paesaggistico-ambientale.

Per l'area vasta si evidenzia il riconoscimento di Sito Unesco, Patrimonio mondiale dell'Umanità di *Venezia e la sua Laguna* dal 1987, nel quale "*Marghera e Mestre costituiscono le città industriali e moderne*".

La Laguna di Venezia è altresì area sottoposta a vincolo ambientale ai sensi della L.490/99.

I Siti di Interesse Comunitario e le Zone di Protezione Speciale (SIC e ZPS) appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000", prossimi all'area industriale sono i SIC di Laguna Medio Inferiore ed in Laguna Superiore di Venezia, la ZPS di Casse di Colmata ed il SIC/ZPS di Bosco di Carpanedo, aree di tutela recentemente accorpate e ripermite con delibera della Giunta Regionale 441/07.

Di notevole interesse anche l'area delle *valli da pesca*, luoghi di attività economica di primaria importanza e zone di sosta e svernamento per una buona parte di uccelli acquatici provenienti dal nord-est europeo. Le valli, dal punto di vista storico e paesaggistico, sono caratterizzate dalla presenza dei "casoni" e di manufatti tradizionali per la gestione della valle, sotto i profili ittico e idraulico.

5 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

Premessa

Il procedimento istruttorio AIA dello stabilimento Polimeri Europa – Cracking e Aromatici, attività IPPC 4.1, è stato unificato con quello della Centrale Termoelettrica – Reparto SA1/S (attività IPPC 1.1. di cui alla Domanda di AIA presentata il 30 luglio 2006) presente all'interno dello stabilimento e gestita da Polimeri Europa SpA dal 1° luglio 2006, data di acquisizione.

Sino al 2007 i due procedimenti erano disgiunti poiché il Gestore ha presentato, in prima istanza, conformemente con il calendario previsto, la documentazione separatamente per le due attività.

⁹ DPCM 1/3/1991.

¹⁰ DPCM 1/3/1991.



5.1 Generalità

Attività 1 (attività principale): Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - Codice IPPC: 4.1

Inizio attività: 1972 - Impianto a ciclo continuo

Prodotto:	Capacità di produzione:	Produzione effettiva (2006):
Etilene	563.200 t	447.448 t
Propilene	285.300 t	226.648 t
Frazione C4	164.800 t	103.0919 t
Benzina di cracking (BK)	445.000 t	334.777 t
Idrogeno	12.127 t	9.070 t
FOK	68.900 t	51.549 t
Toluene	55.000 t	53.349 t
Benzene	150.000 t	129.095 t
DCPD	7.000 t	6.068 t
BK pesante	115.379 t	93.804 t

Attività 2: Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW - Codice IPPC: 1.1

Inizio attività: 1963 - Impianto a ciclo continuo

Prodotto:	Energia termica	
	Capacità di produzione	Produzione effettiva (2005)
Vapore ed energia elettrica in cogenerazione	348 MWt - 1.754.000 MWh	1.280.955 MWh

5.2 Utilizzo dell'olio FOK (fuel oil cracking)

In data 24/12/2007 la Società Polimeri Europa SpA ha comunicato al MATTM l'intenzione di utilizzare il FOK, autoprodotta nell'impianto di cracking, e l'avvio della campagna di sperimentazione dell'utilizzo del FOK nella Centrale Termoelettrica, Gruppo B5, a parziale sostituzione dell'olio combustibile BTZ.

Il FOK è classificato dal laboratorio Chimico delle Dogane di Venezia "olio pesante a basso tenore di zolfo - N.C. 2707 99999"; per le caratteristiche merceologiche di combustibili che possono essere utilizzati negli impianti di cui alla parte V - Titolo I del D.Lgs. 152/06 (grandi impianti di combustione) è identificato "denso BTZ - colonna 10" della tabella di riferimento riportata nella parte II - sezione I - paragrafo I, così come l'olio BTZ utilizzato in Centrale.

Il FOK presenta le seguenti caratteristiche chimico-fisiche¹¹:

- PCI: 39,5 MJ/kg
- Contenuto di zolfo: 0,03% p/p
- Asfalteni: 21,9 % p/p
- Azoto: 0,099% p/p
- Cadmio: <0,1 mg/kg
- Cromo VI: <0,5 mg/kg
- Cromo III: <0,5 mg/kg
- Piombo: <0,5 mg/kg
- Rame: 0,9 mg/kg
- Alluminio: 2 mg/kg
- Nichel: <10 mg/kg
- Vanadio: <1 mg/kg
- Composti aromatici: 2.113 mg/kg
- 1-metilnaftalene: 42.500 mg/kg
- 2-metilnaftalene: 48.750 mg/kg
- IPA totali: 179.703 mg/kg
- Naftalene: 137.675 mg/kg
- IPA normati: 2.063 mg/kg
- PCB e PCT: <1 mg/kg.

¹¹ I valori riportati sono valori medi risultati di analisi effettuate da laboratorio accreditato SINAL sui campioni settimanali di combustibile FOK inviato a combustione.



Rispetto all'olio BTZ, il FOK presenta quindi: minor contenuto di zolfo e di azoto organico; maggiore concentrazione di asfalteni (5,6% nell'olio BTZ) e IPA (1704 mg/kg nell'olio BTZ); presenza di composti aromatici leggeri; contenuto di metalli paragonabile o inferiore (nel caso di Cromo III e Vanadio).

I due combustibili non sono miscibili e l'utilizzo di uno è sempre alternativo all'utilizzo dell'altro.

Dal 25 febbraio 2008, è iniziata l'alimentazione del FOK nella caldaia del gruppo B5 ed il carico è stato gradualmente aumentato. Il 3 marzo 2008 è stata raggiunta la situazione a regime e da allora è proseguita l'alimentazione del FOK in B5.

Come dichiarato in data 26 giugno 2009¹² e riconfermato nella documentazione integrativa del luglio 2009, l'assetto proposto della Centrale Termoelettrica del presente procedimento istruttorio è pertanto il seguente:

- una caldaia alimentata con olio BTZ;
- l'altra caldaia alimentata con FOK (olio BTZ, nei casi di indisponibilità di FOK).

Il Gestore afferma che l'utilizzo del FOK può interessare alternativamente i due gruppi B4 e B5 e, in caso di disponibilità, entrambi. La Società, infatti, si è impegnata, in ragione della disponibilità di prodotto da altri stabilimenti societari e degli assetti di mercato, a massimizzare l'utilizzo del FOK in entrambi i gruppi, precisando che in caso di fermata dell'impianto di cracking e di indisponibilità di approvvigionamento di FOK da altri stabilimenti, la CTE dovrà poter utilizzare olio combustibile BTZ in entrambe le caldaie, limitatamente al periodo di indisponibilità.

5.3 Assetto produttivo

5.3.1 Ciclo produttivo Olefine - Produzione di etilene e propilene (reparti CR1-3)

Il ciclo produttivo Olefine trasforma, mediante il processo di cracking termico, idrocarburi saturi ad alto peso molecolare in idrocarburi insaturi a basso peso molecolare.

La materia prima principalmente impiegata è la virgin nafta; è inoltre possibile alimentare gasolio e altre miscele di idrocarburi saturi. Queste materie prime giungono in stabilimento principalmente per mezzo di navi, in minima parte tramite autocisterne e ferro-cisterne, e sono stoccate nel parco serbatoi di stabilimento.

I principali prodotti sono:

- etilene;
- propilene;
- frazione C4;
- frazione C5;
- benzina da cracking (Pygas);
- FOK.

Etilene e propilene sono, in massima parte, inviati via pipeline ai siti industriali di Ferrara, Mantova e Ravenna. L'etilene è utilizzato anche all'interno dello stabilimento di Porto Marghera per la produzione di dicloroetano negli impianti delle società coinsediate Vinyls e Syndial: attualmente non attive.

La frazione C4 è inviata ai siti industriali di Ravenna o Brindisi per produrre l'1,3-Butadiene, materia prima del ciclo produttivo delle gomme.

La benzina di cracking è lavorata nel ciclo produttivo Aromatici (reparti CR20-23).

Il FOK, dal 2008, è utilizzato come combustibile nella CTE. avendo un contenuto di zolfo, metalli e azoto organico molto inferiore rispetto all'olio BTZ contribuisce efficacemente alla riduzione delle emissioni in atmosfera di tali inquinanti.

La capacità produttiva teorica dell'impianto di steam cracking, convenzionalmente riferita alla virgin nafta equivalente alimentata, è 1.927.200 t/a, corrispondente ad una produzione di 563.200 t/a di etilene, di 285.300 t/a di propilene, 164.800 t/a di frazione C4, 68.900 t/a di FOK.

Per l'impianto di estrazione aromatici invece la capacità produttiva è fissata in 455.500 t/a di benzina trattata che corrisponde a una produzione di circa 150.000 t/a di benzene, 55.000 t/a di toluene e 7.000 t/a di DCPD.

¹² Verbale di riunione del 26 giugno 2009: *Il Gestore ipotizza un possibile assetto AIA con una caldaia a FOK ed una a BTZ.... Tale assetto però dovrebbe essere "derogabile" a BTZ per entrambe le linee, per la possibile indisponibilità di FOK, utilizzato come combustibile ma anche richiesto come materia prima per la produzione di nero fumo e a causa delle fermate impianti di produzione.*



L'impianto è suddiviso in cinque unità:

- Unità 100 (CR1): comprende la sezione di reazione (forni di cracking), il frazionamento primario con la separazione dei prodotti più pesanti e il quench con acqua dei prodotti di reazione.
- Unità 200 (CR2): comprende la zona della compressione del gas di processo, la separazione dei prodotti mediante distillazione ed i cicli frigoriferi;
- Unità 300 (CR3): comprende i servizi, gli ausiliari di reparto e gli stoccaggi operativi.
- Unità 700 (CR7): zona di pre-trattamento sode spente (spent caustic);
- Attività connessa AT4, torce di emergenza (CR6), collocata in area esterna limitrofa allo stabilimento (al di là del canale industriale Sud).

L'impianto è dotato di dispositivi sia manuali che automatici per la depressurizzazione delle apparecchiature in caso di superamento delle condizioni di progetto, emergenza o di eventi programmati quali la fermata per manutenzione degli impianti. I fluidi di processo scaricati dalle apparecchiature sono convogliati, mediante una rete di tubazioni, a due appositi serbatoi separatori, il DP 246 e DP 247. I liquidi che si accumulano sul fondo di tali unità sono riciclati all'impianto, mentre la fase gassosa è convogliata, tramite tubazione dedicata, alle due torce di emergenza B601 e B 601B (emissioni No. 5 e 6).

Ciascuna torcia ha una capacità nominale di 600 t/h, di cui 150 t/h in regime *smokeless*, in grado di trattare tutti gli effluenti scaricati in caso di massima emergenza (blocco impianto per mancanza utilities).

Le torce trattano anche effluenti scaricati in situazioni di emergenza dagli impianti CR20/23 e dal parco serbatoi (CR4-stoccaggio etilene/propilene).

Il collettore di torcia che collega l'impianto alle due torce di emergenza attraversa un canale mediante un ponte tubazioni. Alla base di questo ponte è presente un serbatoio (DP 602) per la raccolta dei liquidi che possono essere presenti nel collettore. I liquidi qui accumulati sono riciclati all'impianto di cracking.

Gli scarichi operativi di modesta entità, non legati a condizioni di emergenza, sono invece recuperati da due compressori ad anello liquido (P291 e P291/A) che li prelevano dalla rete di torcia e li riciclano in aspirazione al compressore del gas di processo.

Sezione Pre-Trattamento Spent Caustic (CR7)

Lo *spent caustic* prodotto nelle colonne di lavaggio caustico confluisce nei due serbatoi D2 A/B. Tale corrente, prima di entrare nei serbatoi, passa attraverso i degasatori D5 A/B che hanno la funzione di separare gli eventuali idrocarburi leggeri gassosi rimasti disciolti nel flusso. Tali idrocarburi sono recuperati e convogliati nel sistema sfiati a combustione, dell'impianto di cracking. Le eventuali sostanze organiche liquide, separate per decantazione nei due serbatoi, sono recuperate e per poi venire riciclate all'impianto di cracking. La fase acquosa è infine inviata all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico.

In questa sezione è presente una torcia di emergenza B1 che in caso di momentanea indisponibilità del circuito sfiati cracking provvede alla termodistruzione degli sfiati stessi. Alla base di tale torcia è presente il serbatoio D4 che funge da guardia idraulica della torcia. La torcia B1 è censita e dichiarata nell'Autorizzazione alle emissioni rilasciata a SPM S.c. a r.l. (emissione No. 145 - Emissione da torcia B1 per sovrappressione collettore sfiati impianto CR7; altezza 33 m, diametro 5 m).

Sezioni Varie

L'impianto è dotato delle seguenti ulteriori sezioni:

- 2 sistemi di depurazione idrogeno Hysiv A e B;
- 2 sistemi di compressione ed essiccamento aria per movimentare le valvole di regolazione e le operazioni di decoking dei forni;
- 2 sistemi di trattamento acque di condensa DP135 A/B/C e DP136/A/B/C/D;
- 5 serbatoi di accumulo (DA201, DA203, DA205, DA285, DA210) dell'olio lubrificante / tenuta delle grandi macchine, compressori e turbine;
- 12 analizzatori di processo per la conduzione del processo e il controllo della qualità del prodotto. I prodotti della combustione dei fornelli presenti negli analizzatori sono convogliati alla rete recupero sfiati e avviati a termocombustione;



- un impianto di pre-trattamento delle acque reflue che opera la rimozione della fase idrocarburica eventualmente presente nelle acque reflue di processo. Gli idrocarburi rimossi sono riciclati in impianto, i reflui acquosi sono inviate all'impianto di trattamento finale SG31 di proprietà S.P.M.

5.3.2 Ciclo produttivo Aromatici (ARO) - Produzione dicitlopentadiene, benzene e toluene (reparti CR 20-23)

La benzina prodotta dal cracking è lavorata nel ciclo produttivo Aromatici: in tale reparto la benzina è separata prima nei suoi vari tagli, leggero, intermedio e pesante, per poi recuperare da ogni taglio i composti di maggior interesse commerciale, quali DCPD, benzene e toluene.

Il ciclo produttivo Aromatici è costituito dalle seguenti sezioni:

- Sezione Distillazione (CR20), che ha lo scopo di operare la prima separazione della benzina alimentata in impianto in due colonne di distillazione, depentanatore e deeptanatore.
- Sezione Idrogenazione (CR21), nella quale i prodotti di testa del deeptanatore (frazione intermedia) sono idrogenati allo scopo di eliminare gli idrocarburi insaturi ed i composti solforati ed azotati.
- Sezione Estrazione (CR22), nella quale si effettua la separazione di benzene e toluene dagli altri composti nella fase liquida prodotta nella precedente sezione.
- Sezione produzione dicitlopentadiene (CR23), dove si effettua la dimerizzazione della carica proveniente dalla testa della prima colonna della sezione CR20. La frazione C5 leggera è trattata per produrre e purificare il dicitlopentadiene (DCPD) destinato alla vendita.

5.3.3 Centrale Termoelettrica (SA1/S)

La Centrale è complessivamente costituita da:

- due gruppi uguali di cogenerazione B4 - B5, ciascuno composto da generatore di vapore F. Tosi C.E. da 170 t/h di vapore a 120 ate - 533°C, potenza di targa 139 MWt, e da turboalternatore generante potenza elettrica di 25 MW. Le caldaie sono a tubi di acqua verticali, pressurizzate, a combustione tangenziale, con n° 8 bruciatori a olio ad atomizzazione meccanica e n° 16 bruciatori a gas. Questi gruppi sono stati avviati negli anni 1963 - 1966; essi sono alimentati a olio combustibile BTZ e a FOK. E' possibile la doppia alimentazione a gas e a O.C. (o gas e FOK). Il gas può essere gas naturale, oppure "gas povero" (gas di recupero della rete di stabilimento, attualmente prodotte solo da Arkema);
- due caldaie ausiliarie B101/A - B101/B, "caldaiette", uguali, costruttore Macchi, ciascuna erogante in rete 35 t/h di vapore a 18 ate - 250°C, senza generazione elettrica. Esse sono state installate nel 1976.

L'impianto è dedicato alla produzione di energia termica ed energia elettrica per gli impianti del sito multisocietario petrolchimico di Porto Marghera.

Gruppi B4 - B5

Circuito aria - combustibili - fumi

L'aria comburente è aspirata da un ventilatore, attraversa un preriscaldatore di tipo Ljungstroem ad asse orizzontale che recupera il calore dai fumi in uscita, e è inviata alle camere dei bruciatori poste ai vertici della camera di combustione.

L'olio combustibile è preriscaldato a 110 °C e pompato ai bruciatori alla pressione di 40 Ate. I bruciatori sono dotati di testine atomizzatrici che hanno la funzione di polverizzare l'olio in finissime goccioline per consentirne la corretta combustione con l'aria; nei bruciatori a gas è utilizzato il gas di recupero e/o metano. Prima di arrivare al camino i fumi subiscono ancora un recupero di calore nell'attraversamento del preriscaldatore Ljungstrom dell'aria comburente.

Circuito acqua - vapore - energia elettrica

L'acqua demineralizzata (fornita dalla Società SPM) è preriscaldata in scambiatori a recupero di calore, trattata in un degasatore termico utilizzando vapore a 5 ate, e tramite le pompe di alimento convogliata nelle caldaie (B4 e B5). Qui ha luogo la produzione di vapore saturo a 120 ate e 324°C; il vapore saturo passa quindi ai banchi surriscaldatori di bassa, media e alta temperatura, per uscire infine dalla caldaia alle condizioni standard di produzione 120 ate, 533°C.



La turbina aziona un alternatore che eroga una potenza elettrica di 25 MW alla tensione di 10 kV; l'energia generata è immessa nella rete di distribuzione del sito.

In alternativa alle turbine, il vapore può essere laminato da 120 ate a 5 ate e 18 ate mediante valvole riduttrici di pressione.

L'energia elettrica prodotta è immessa, alle tensioni di 10 kV e 30 kV, nella rete elettrica che alimenta gli impianti utenti del sito petrolchimico attraverso cabine di distribuzione e di trasformazione.

La rete elettrica del sito è altresì in parallelo con la rete nazionale tramite stazioni di trasformazione 220 kV - 30 kV della Società Edison.

Il funzionamento dei gruppi B4 – B5 è continuo, con fermata per manutenzione programmata annuale; il tempo di avvio per il raggiungimento delle condizioni di regime è di circa 24 ore, mentre il tempo di arresto può essere immediato.

Caldaie ausiliarie B101/A – B “caldaiette”

Le caldaie ausiliarie, alimentate a metano, hanno solo la funzione di produzione ausiliaria di vapore. Il vapore prodotto è distribuito agli impianti utenti tramite due reti, a 5 ate e a 18 ate, ramificate su tutto il sito. Il loro funzionamento è discontinuo e dipende dalle richieste di vapore e dall'assetto dei gruppi B4 – B5.

Approvvigionamenti della CTE - Gruppi B4 –B5

L'olio combustibile è ricevuto via mare e stoccato nel parco serbatoi PSS, nei serbatoi DA1006 da 25.000 m³ e DA076 da 5.000 m³; da questi sono riforniti i due serbatoi di reparto D1 - D2 di tipo atmosferico a tetto fisso da 500 m³ cadauno. D1 e D2 alimentano le due caldaie B4 – B5 e sono mantenuti in aspirazione verso i condotti di presa dell'aria comburente convogliata nelle caldaie.

Il FOK costituisce un sottoprodotto del cracking termico (reparti CR1-3).

Il gasolio (per l'avvio delle B4 e B5) è trasportato con autobotte e stoccato in apposito serbatoio.

Il metano e il gas di recupero (detto anche gas povero) arrivano alla Centrale tramite le rispettive reti di sito.

L'acqua demineralizzata è approvvigionata tramite linea di trasferimento dal reparto produttore SA9 della società consortile Servizi Porto Marghera (SPM) e stoccata nei serbatoi di reparto D4 - D204 da 120 m³.

I chemicals sono forniti in cisternette da 1 m³, poste nelle apposite zone dove sono ubicate le rispettive pompe dosatrici, fatta eccezione per il trasporto da autobotte e lo stoccaggio in apposito serbatoio di uno dei chemicals.

La frequenza di approvvigionamento è circa mensile per le navi di olio combustibile, 4-5 rifornimenti all'anno per il resto.

5.3.4 Altre attività

A completamento della descrizione dello Stabilimento Petrolchimico Polimeri Europa, vi sono:

- la funzione Logistica dello Stabilimento, che svolge attività di stoccaggio e movimentazione di materie prime e prodotti finiti per conto proprio e per conto di società terze coinsediate nel sito produttivo “Petrolchimico” di Porto Marghera, limitatamente alle attività regolamentate da specifico contratto di servizio,
- attività di laboratorio di controllo prodotti e materie prime a servizio degli impianti di produzione effettuate nel reparto LABO e attività di ricerca/controllo effettuate nel reparto LATA.

LOGISTICA

Sono movimentati e stoccati: oli minerali e prodotti petrolchimici allo stato liquido e gas compressi e liquefatti. Lo stoccaggio e la movimentazione dei prodotti di pertinenza delle attività dello stabilimento di Porto Marghera sono tecnicamente connessi alle attività principale e secondaria, rispettivamente Attività 4.1 “Prodotti chimici organici di base” e Attività 1.1 “Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW”, per cui sono oggetto della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, in ottemperanza al D. Lgs. 59/05, a differenza delle attività di stoccaggio e movimentazione svolte per conto di società terze.

I reparti di Logistica, accorpatisi funzionalmente in un'unica gestione, sono ubicati all'interno dello Stabilimento Polimeri Europa. In particolare:

- il reparto PSS (Parco Serbatoi Sud) ed il reparto CR4 (Parco Serbatoi CR4) confinano verso l'esterno dello Stabilimento a Sud con il Canale Industriale Sud ed occupano una superficie totale di ca. 58 ha;
- il reparto banchine liquidi, rampe di carico e pipeline (BAL), che si occupa delle attività di carico e scarico dei prodotti liquidi dalle banchine e dai punti di travaso per autobotti e ferrocisterne, nonché della



gestione delle pipe-line interaziendali, per il tratto esterno allo Stabilimento, si affaccia sul Canale Industriale Ovest e sul Canale Industriale Sud.

Lo Stabilimento è collegato alla rete FF.SS. attraverso i binari di raccordo, che consentono l'entrata e l'uscita di ferrocisterne e carri ferroviari (ingresso S. Marco – portineria 1), per una lunghezza della rete ferroviaria interna dello stabilimento di circa 27 km. La gestione della rete è demandata alla Società E.R.F. (Esercizio Raccordi Ferroviari), per quanto attiene la sola movimentazione dei carri ferroviari e del Raccordo Ferroviario.

Reparto LABO

La struttura LABO svolge attività di analisi per il controllo della qualità dei prodotti, intermedi e delle materie prime dello stabilimento, l'attività è distribuita su più stanze opportunamente attrezzate in funzione delle diverse esigenze analitiche; i laboratori sono ubicati nel fabbricato n°653, piano terra, lato EST. La struttura comprende inoltre il laboratorio per lo studio della struttura dei materiali mediante microscopia ottica, microscopia elettronica a scansione con microanalisi (SEM), spettrometria di diffrazione di raggi X (DRX) e per la determinazione della concentrazione di fibre di vetro-cemento in campioni solidi.

Reparto OTP

La struttura OTP svolge attività di ricerca e analisi di controllo, in particolare:

- "Miniplant" per lo studio di reazioni di idrodealchilazione termica e catalitica, di frazioni pesanti di benzine (C8-C10), ubicato nel fabbricato n°205/a, piano terra.
- Laboratorio Tecnologico di ricerca derivati del cracking, ubicato nel fabbricato n°205/a, piano terra.
- "Miniplant" di nano-cracking per prove di steam cracking termico e catalitico di miscele idrocarburiche, ubicato nel fabbricato n° 205/a, piano terra.

I *miniplant* si propongono per lo sviluppo di processi di produzione a prestazioni migliori e a supporto degli impianti produttivi esistenti.

5.4 Quadro autorizzativo attuale

Aria

- Provincia di Venezia Prot. N. 35724 del 12.08.1998 - Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera – CR1-3/ CR 20-23.
- Provincia di Venezia Prot. N. 5787 del 02.02.2000 - Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera – CR1-3/ CR 20-23.
- Provincia di Venezia Prot. 33025 del 27.07.1998 - Autorizzazione alla costruzione di un impianto di abbattimento delle emissioni gassose, afferente i camini n. 760 e 761, provenienti da operazioni di carico prodotti su navi cisterna presso i Pontili Nord.
- Provincia di Venezia Prot. 23953 del 15.04.2003 - Trasferimento delle autorizzazioni Prot. N. 35724 e Prot. N. 5787 alla ditta Polimeri Europa spa.
- Decreto MICA 16796 del 09.09.2000 - Autorizzazione alle emissioni in atmosfera del Reparto SA1/S (Centrale Termoelettrica).

Acqua

- M.A.V. Prot. 1500 del 09.06.2009 (scadenza 08.06.2013) - Autorizzazione allo scarico idrico SM15 nel Canale Malamocco -Marghera. (con i suoi 17 parziali) e l'opera di derivazione delle acque lagunari AL1SUD
- M.A.V. Prot. 443 del 11.02.2009 (scadenza 10.02.2013) - Autorizzazione allo scarico idrico continuo SM2 e di n.10 scarichi di emergenza.
- M.A.V. Prot. 795 del 25.03.2010 (scadenza 24.03.2014) - Autorizzazione allo scarico idrico continuo SM7 nel Canale Industriale Sud.
- M.A.V. Prot. 1864 del 03/07/2008 (scadenza 03/07/2012) – Autorizzazione allo scarico idrico SP2 nel Canale Malamocco-Marghera.
- M.A.V. Prot. 709 del 13/03/2007 (scadenza 13/03/2011) – Autorizzazione allo scarico idrico SM16 nel Canale Industriale Sud. Inviata a M.A.V. domanda di rinnovo.

Rifiuti

- Provincia di Venezia Prot. N. 55880 del 24/08/04 – Autorizzazione all'esercizio di deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nelle aree denominate A e B.
- Provincia di Venezia Prot. N. 46912 del 14/07/04 e Prot. N. 86552 del 22/12/04 (aggiornamento dell'autorizzazione N. 46912 del 14/07/04 per modifica delle attività di captazione della falda con relative prescrizioni) – Autorizzazione all'esercizio di deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi,



costituiti dalle acque di risulta provenienti dalle operazioni di drenaggio della falda identificate dai codici CER 191307* e 191308, nei due serbatoi denominati DA1008 e DA1009.

Si segnala che i serbatoi su citati non sono stati indicati dal Gestore nelle tabelle relative allo stoccaggio di cui al paragrafo seguente, in quanto oggetto di autorizzazione provinciale. Inoltre nelle tabelle relative all'elenco dei rifiuti prodotti (B.11.1) riportate nel §5.5.7 è citato solo il codice CER 191307.

5.5 Impatti e criticità attuali

5.5.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

Attività di stoccaggio

La Logistica stocca oggi (dati aggiornamento 2008) 23 prodotti (N°. 19 per proprio conto, N°. 1 per conto della società Syndial S.p.A., N°. 1 per conto della Società Ineos Vinyls Italia S.p.A., N°. 1 per conto di ENI R.&M. e N°. 1 per conto della società S.P.M.) in:

No. 89 serbatoi a pressione atmosferica, di cui:

- No. 71 di proprietà Polimeri Europa S.p.A. (di cui No.3 presso PSO: DA350/351/312),
- No. 14 di proprietà Syndial S.p.A.,
- No. 3 di proprietà S.P.M. S.c. a r.l.,
- No. 1 di proprietà Ineos Vinyls Italia S.p.A, per una capacità complessiva di circa 468.000 m³;

No. 14 serbatoi in pressione di proprietà PE per una capacità complessiva di circa 27.750 m³, di cui:

- No. 7 presso il deposito CR 4 (capacità totale di 26.000 m³)
- No. 7 presso il deposito PSO di Syndial S.p.A. (capacità totale di 1.750 m³),

No. 2 serbatoi criogenici di proprietà PE per una capacità complessiva di circa 22.000 m³.

Sono di seguito elencati tutti i serbatoi con la tipologia del prodotto stoccato, sia in conto proprio che per conto terzi, e relativa proprietà dei serbatoi stessi, nell'ottica di illustrare l'assetto dell'attività di stoccaggio con specifico riferimento alla distinzione tra i serbatoi/prodotti asserviti alle attività di Polimeri Europa, per i quali è richiesta l'AIA, e quelli asserviti ad attività di terzi, esclusi dall'AIA,.

Essendo i serbatoi interessati di diversa tipologia, in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del prodotto, sono di seguito riportate tali tipologie:

- A: a tetto fisso con sfiato diretto all'atmosfera;
- B: a tetto fisso con impianto di abbattimento e sfiato diretto all'atmosfera;
- B1: a tetto fisso, polmonato con azoto, con impianto di abbattimento e sfiato diretto all'atmosfera;
- C: a tetto fisso, polmonato con azoto, con sfiato all'atmosfera attraverso una guardia idraulica;
- D: a tetto fisso, flussato con azoto, con sfiato diretto all'atmosfera;
- E: a tetto fisso, polmonato con azoto, con sfiati di emergenza collegati a torcia;
- E1: a tetto fisso, polmonato con azoto, a pressione atmosferica, riscaldato a ciclo chiuso;
- F: a tetto fisso e tetto galleggiante interno, polmonato con azoto, con sfiato all'atmosfera attraverso una guardia idraulica;
- G: a tetto galleggiante esterno;
- H: a pressione atmosferica, criogenici (per gas liquefatti) a ciclo chiuso;
- I: a pressione (per i gas liquefatti) a ciclo chiuso.

In presenza di un trattamento sfiati con filtro a carboni attivi, al serbatoio è associata la sigla CA.

Pertanto, nelle tabelle successive, in relazione alla titolarità del prodotto contenuto, è riportata la situazione di tutti i serbatoi della funzione Logistica, con l'indicazione della sigla del serbatoio, del numero identificativo del punto di emissione, del prodotto contenuto, della capacità e delle dimensioni del serbatoio, della proprietà e della tipologia del serbatoio.

Stoccaggi Polimeri Europa presso PSS

Sigla Serbatoio	Prodotto Stoccato	Capacità (m ³)	Ø (m)	H (m)	Proprietà serbatoio	Tipologia serbatoio
DA 056	Toluolo	5.000	24,4	11	Pol. Europa	F
DA 070 (1)	Etilbenzene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 071 (1)	Etilbenzene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 072 (2)	Acetone	1.000	11	11	Pol. Europa	C
DA 074	Vuoto (ex dicloroetano)	1.000	11	11	Pol. Europa	F



DA 075	Olio FOK	5.000	24,4	11	Pol. Europa	A
DA 076	Olio comb BTZ	5.000	24,4	11	Pol. Europa	A
DA 077	Toluene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 082 (2)	Acetone	2.000	14,6	12,2	Pol. Europa	C
DA 084	Vuoto(ex dicloroetano)	2.000	14,6	12,2	Pol. Europa	F + CA
DA 085	Vuoto(ex dicloroetano)	2.000	13,7	13,7	Pol. Europa	F + CA
DA 088	Vuoto(ex dicloroetano)	2.000	13,7	13,7	Pol. Europa	F + CA
DA 093	Toluene	2.000	14,6	12,2	Pol. Europa	G
DA 094	Toluene	2.000	14,6	12,2	Pol. Europa	G
DA 095 (1)	Cumene	10.000	30,5	14,6	Pol. Europa	G
DA 097	Vuoto(ex dicloroetano)	1.000	11,3	10	Pol. Europa	F
DA 301 (2)	Acetone	3.500	17	17	Pol. Europa	E
DA 302 (2)	Acetone	3.500	17	17	Pol. Europa	E
DA 1004	Virgin Nafta	15.000	36,5	15,2	Pol. Europa	G
DA 1005	Virgin nafta	25.000	45,7	15,2	Pol. Europa	G
DA 1006	Olio comb. BTZ	25.000	25,7	15,2	Pol. Europa	A
DA 1110	Benzene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1111	Benzene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA1112 (1)	Cumene	10.000	30,5	14,6	Pol. Europa	G
DA 1114	Benzene	15.000	36,5	15,2	Pol. Europa	G
DA 1115	Benzene	25.000	45,7	15,2	Pol. Europa	G
DA 1116	Benzene	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1117	Miscela idrocarburi	50	3,5	5,5	Pol. Europa	A
DA 1118	Miscela idrocarburi	50	3,5	5,5	Pol. Europa	A
DA 1301	Virgin nafta	25.000	45,7	15,2	Pol. Europa	G
DA 1302	Olio FOK	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1303	Benzina BK.	10.000	30,5	14,6	Pol. Europa	G
DA 1304	Benzina BK.	10.000	30,5	14,6	Pol. Europa	G
DA 1305	Virgin nafta	25.000	45,7	15,2	Pol. Europa	G
DA 1306	Virgin nafta	25.000	45,7	15,2	Pol. Europa	G
DA 1307	Olio comb. BTZ	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1308	Olio FOK	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1309	Benzina BK	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1310	Benzina BK	5.000	24,4	11	Pol. Europa	G
DA 1313	Miscela idrocarburi	50	3,5	5,5	Pol. Europa	A
DA 1314	Miscela idrocarburi	50	3,5	5,5	Pol. Europa	A
D 401	Acido cloridrico per neutralizzazione	9	1,6	4,5	Pol. Europa	A
D 402	Soda soluzione per neutralizzazione	9	1,6	4,5	Pol. Europa	A

Stoccaggi presso CR4

<i>Sigla Serbatoio</i>	<i>Prodotto contenuto</i>	<i>Capacità (m³)</i>	<i>Ø (m)</i>	<i>H (m)</i>	<i>Proprietà serbatoio</i>	<i>Tipologia serbatoio</i>
DA 402	Etilene	16.000	27,7	28,6	Pol. Europa	H
DA 403	Propilene	6.000	19,2	21,9	Pol. Europa	H
DA 650	Diciclopentadiene	3000	18	16,7	Pol. Europa	E
DP 405	Propilene	2.000	16	sfera	Pol. Europa	I
DP 406	Propilene	2.000	16	sfera	Pol. Europa	I
DP 407	Butani CR - Fraz. C4	5.000	21	sfera	Pol. Europa	I
DP 408	Butani CR - Fraz. C4 Butileni – Raffinato I	5.000	21	sfera	Pol. Europa	I
DP 500	Vuoto (ex. Butadiene)	6.000	23	sfera	Pol. Europa	I
DP 501	Vuoto (ex. Butadiene)	4.000	20	sfera	Pol. Europa	I
DP 502	Butani CR - Fraz. C4 Butileni – Raffinato I	2.000	16	sfera	Pol. Europa	I

Stoccaggi presso deposito Syndial (PSO)

<i>Sigla</i>	<i>Prodotto contenuto</i>	<i>Capacità (m³)</i>	<i>Ø (m)</i>	<i>H (m)</i>	<i>Proprietà serbatoio</i>	<i>Tipologia serbatoio</i>
DP 113	Butano saturo	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DP 114	*	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DP 115	*	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I



DP 116	*	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DP 117	*	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DP 118	Butano saturo	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DP 119	*	250	4,1	16,2	Pol. Europa	I
DA351	Fenolo	3.500	18,3	14	Pol. Europa	B1
DA350	Fenolo	3.500	18,3	14	Pol. Europa	B1
DA312	Acque fenoliche	1.000	12,2	9,1	Pol. Europa	B1

Stoccaggi prodotti connessi ad attività EX-DOW DIVISIONE COMMERCIALE ITALIA presso PSS

Sigla Serbatoio	Prodotto Stoccato	Capacità (m ³)	Ø (m)	H (m)	Proprietà serbatoio	Tipologia serbatoio
DA 305	Prodotti petrolchimici	2.000	13,7	14,6	Pol. Europa	B
DA 319	Prodotti petrolchimici	500	9	6,2	Pol. Europa	B
DA 1003	Prodotti petrolchimici	10.000	32,5	12	Pol. Europa	D
DA 1010	Prodotti petrolchimici	1.500	12,2	14,2	Pol. Europa	B1
DA 1011	Prodotti petrolchimici	1.500	12,2	14,2	Pol. Europa	B1

Serbatoi e Vasche connessi al Trattamento Acque presso PSS

Serbatoi e vasche presso P.S.S. dedicati al Sistema Acque a Trattamento Chimico-fisico-biologico connessi alle Attività IPPC 1.1 e 4.1 di POLIMERI EUROPA S.p.A. (per le quali si richiede l'autorizzazione)

Sigla serbatoio	Prodotto contenuto	Proprietà prodotto	Proprietà serbatoio	Capacità mc	Ø mt.	H mt.	Numero emissione	Tipologia serbatoio
DA 051	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	5.000	24,4	11	-	G
DA 060	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	438	A
DA 061	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	674	A
DA 062	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	432	A
DA 063	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	433	A
DA 064	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	434	A
DA 065 *	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	-	G
DA 066	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	439	A + CA
DA 067	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	440	A + CA
DA 073*	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1000	11	11	442	F
DA 081	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	14,6	12,2	446	A
DA 083	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	14,6	12,2	448	C
DA 086	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	451	A
DA 087	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	452	F
DA 091*	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	1.000	11,3	10	456	A
DA 092	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	457	F
DA 1012 *	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	500	7,6	11	470	A + CA
DA 1013 *	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	250	6,7	7,3	471	A
DA 201	Acqua a trattamento	Polimeri E.	Polimeri E.	10.000	36,6	9,7	-	
DA 501	Acqua a trattamento CS30	Polimeri E.	Polimeri E.	2.000	13,7	13,7	454	C + CA

Nota: *: Serbatoi non in esercizio

Sigla vasca	Prodotto contenuto	Proprietà	Capacità m ³	Lungh. m	Largh. m	H. (m)	Numero emissione	Tipologia
Q 201	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	280	11,5	6	4,2	-	Vasca
Q 202	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	430	15	6	4,8	-	Vasca
Q 204	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	2700	63,8	10,5	4,2	-	Vasca
Q 205	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	5100	66	18,5	4,2	-	Vasca
Q 206	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	340	20	4	4,3	-	Vasca
Q 207	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	280	11,2	6,1	4,2	-	Vasca
Q 208	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	2100	37,2	13,6	4,3	-	Vasca
Q 210	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	250	10	6	4,2	-	Vasca
Q 211	Acqua a trattamento	Polimeri Europa	50	5	3,5	3	-	Vasca



Di seguito, si riporta l'elenco degli stoccaggi dei prodotti connessi ad attività di terzi.

Stoccaggi prodotti connessi ad attività Syndial presso PSS

Sigla Serbatoio	Prodotto Stoccato	Capacità (m ³)	Ø (m)	H (m)	Proprietà serbatoio	Tipologia serbatoio
DA 041	Vuoto	5.000	24.4	11	Syndial	
DA 054	Itrato sodico	10.000	32.5	12	Syndial	A
DA 055 (3)	Acido solforico	5.000	24.4	11	Syndial	D
DA 080	Vuoto	11.000	36.6	11	Syndial	B1
DA 315	Vuoto ex ACN	2.000	13.7	14.6	Syndial	E
DA 316	Vuoto ex ACN	2.000	13.7	14.6	Syndial	E
DA 318	Vuoto	500	9	6.2	Syndial	B
DA 1001(3)	Ac.solforico 96-98%	5.000	24.4	11	Syndial	D
DA 1002	Itrato sodico	5.000	24.4	11	Syndial	A
DA 1113	Itrato sodico	10.000	30.5	14.6	Syndial	A

Stoccaggi prodotti connessi ad attività INEOS VINYL ITALIA presso PSS

Sigla Serbatoio	Prodotto Stoccato	Capacità (m ³)	Ø (m)	H (m)	Proprietà serbatoio	Tipologia serbatoio
DA 044	Dicloroetano	10.000	32.5	12	EVC	F + CA

Stoccaggi prodotti connessi ad attività S.P.M. (Servizi Porto Marghera) presso PSS

Sigla Serbatoio	Prodotto Stoccato	Capacità (m ³)	Ø (m)	H (m)	Proprietà serbatoio	Tipologia serbatoio
DA 052	Acqua a Trattamento	10.000	32,5	12	S.P.M	A
DA 053	Acqua a Trattamento	10.000	32,5	12	S.P.M	A
DA 1007	Acqua a Trattamento	25.000	45,7	15,2	S.P.M	A

Attività di movimentazione

Oltre ai parchi serbatoi PSS e CR4, il servizio Logistica è dotato di:

No. 5 banchine per il carico/scarico navi;

No. 15 rampe di carico/scarico stradali;

No. 2 rampe di carico/scarico ferroviarie;

No. 3 pipeline interrato interaziendali per mezzo delle quali sono trasferiti:

- Etilene agli stabilimenti Polimeri Europa di Mantova, Ferrara e Ravenna¹³,
- Propilene allo stabilimento Polimeri Europa di Ferrara,
- Prodotti petrolchimici (Benzene-Cumene-Etilbenzene) allo stabilimento Polim. Europa di Mantova.

I Parchi Serbatoi Sud e CR4 sono dotati di circuiti di tubazioni che collegano i serbatoi ai reparti di produzione, ai pontili ed alle rampe, dove sono effettuate le operazioni di ricevimento e spedizione dei prodotti. Tali tubazioni corrono in cunicoli aperti delimitati e via aerea, poste su tralicci metallici (rack).

La movimentazione via mare dei prodotti dello stabilimento avviene tramite 5 pontili di imbarco e sbarco dei prodotti liquidi (ME2W, ME3W e ME4W, ubicati in Darsena della Rana, e ME33S e ME34S, ubicati in Canale Industriale Sud).

Le quantità totali dei prodotti sbarcati sono di circa 2.000.000 t/anno, mentre quelle dei prodotti imbarcati sono di circa 368.000 t/anno.

Il ricevimento dei prodotti dalle navi ai serbatoi avviene mediante pompaggio (a cura dei vettori) a portate variabili tra i 60 m³/ora e i 1.300 m³/ora, mentre le spedizioni sono effettuate con le pompe di cui sono dotati i depositi, a portate variabili da 20 m³/ora a 400 m³/ora.

Le operazioni di carico di prodotti, quali benzina BK, olio FOK, acetone, etilbenzene, si svolgono a circuito chiuso, con recupero dei vapori contenenti sostanze organiche volatili, mediante l'impianto a combustione

¹³ Una quarta pipeline trasporta ammoniaca per conto di Yara Italia dallo stabilimento di Ferrara a quello di Ravenna.



catalitica HRS-Y342 (emissione 760/761). Nel letto catalitico, costituito da ossidi metallici, avviene la reazione di distruzione dei vapori dei composti organici ancora presenti nel flusso gassoso.

La movimentazione via terra avviene tramite 15 rampe per autobotti e 2 rampe per ferrocisterne. Le operazioni di carico/scarico dei prodotti infiammabili e/o tossici si svolgono a circuito chiuso, con polmonazione di gas inerte per lo scarico, con recupero dei vapori ed invio all'assorbimento su carboni attivi. Le operazioni di carico di Toluene, in particolare, si svolgono a circuito chiuso, con recupero dei vapori contenenti sostanze organiche volatili, mediante l'impianto a combustione catalitica HRS-Y505 (emissione n. 743). Presso le rampe sono installati passaggi visivi per il controllo delle quantità in scarico e contatori per il controllo delle quantità in carico.

Nella tabella seguente, sono sintetizzati i flussi di Stabilimento relativi all'anno 2006.

Modalità di trasporto	Quantità (t/anno)
mare (navi + bettoline)	2.920.323
autocarri e autobotti	219.307
carri e cisterne ferroviarie	443
pipelines	1.248.479
Totali movimentati	4.388.552

Presso il deposito PSS, sono movimentati prodotti liquidi per circa 3.200.000 t/anno (Consuntivo 2007): di questi, circa 353.000 t/anno di Benzene, 370.000 t/anno di Cumene e 63.000 t/anno di Etilbenzene sono trasferiti via pipeline al sito Polimeri Europa di Mantova.

Presso il reparto CR4, sono movimentati Gas Compressi Liquefatti per circa 600.000 t/anno: di questi, circa 240.000 t/anno di Propilene sono trasferite via pipeline al sito Polimeri Europa di Ferrara e 280.000 t/anno di Etilene sono trasferite via pipeline direttamente dall'impianto di produzione (Cracking) ai già citati siti Polimeri Europa di Mantova, Ferrara e Ravenna.

Gli scarichi di emergenza dei serbatoi in pressione presso CR4 sono convogliati all'impianto blow-down del reparto di Cracking, con possibilità di deviazione verso torcia interna AT402; i serbatoi criogenici sono collegati alla torcia BT401 interna al reparto CR4.

5.5.2 Consumi Storici di Combustibili

Sezione 103:

CRACKING, PRODUZIONE AROMATICI e LOGISTICA				
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) * Anno di riferimento: 2006				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Autoprodotto F1 (*)	0	230.926	52.250	12.065.982.000
Gas Naturale	0,003	5.076	52.481	266.420.000

Note (*) Il combustibile Autoprodotto F1 (dall'impianto cracking CR1/3) è costituito prevalentemente da metano e idrogeno.

Sezione 21:

CENTRALE TERMICA (B4/B5 e "caldaiette")				
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica) Anno di riferimento: 2005				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Olio combustibile BTZ	0,9	104.380	41.181	4.298.514.532
Metano	0	8.086	23.202	187.612.161
Miscela Gas di Recupero (Gas povero)	0	112.690	7.662	863.495.406
Gasolio	0	125,8	41.868	5.268.878



5.5.3 Aspetti energetici

Impianti CR1/3 e CR20/23

Le apparecchiature di produzione di energia termica presenti nei reparti di Cracking e Aromatici sono rappresentati da caldaie e forni:

Apparecchiatura	Potenza di combustione <i>kW</i>	Energia prodotta (2006) <i>MWh</i>	Energia prodotta alla capacità produttiva <i>MWh</i>
Caldaia B116/A	39.534	276.029	276.029
Forni B101+B106 e B115/A	199.532	1.520.361	1.747.900
Forni B107+B114	221.392	1.451.698	1.939.394
Surriscaldatore vapore B115/B	58.140	160.858	160.858
Forno B2101	1.356	10.798	11.879

Nel reparto di Cracking si produce vapore, quasi interamente ceduto al reparto Aromatici; eventuali eccedenze sono cedute alla rete vapore di stabilimento:

Fase	Energia termica consumata (2006) <i>MWh</i>	Energia termica consumata alla capacità produttiva <i>MWh</i>	Energia elettrica consumata (2006) <i>MWh</i>	Energia elettrica consumata alla capacità produttiva <i>MWh</i>
CR1/3	3.775.338	4.613.653	76.412	102.163
CR20/23	293.108	359.967	7.247	8.936
Logistica	51.025	67.395	14.502	19.389
TOTALE	4.119.471	5.041.015	98.161	130.488

Centrale Termoelettrica

Di seguito sono riportate le produzioni di energia termica ed elettrica dei gruppi della centrale SA1/S:

Apparecchiatura	Potenza di combustione <i>kW</i>	Energia termica prodotta (2005) <i>MWh</i>	Energia termica prodotta alla capacità produttiva <i>MWh</i>
Generatore di vapore B4 Turbina a vapore TG4	139.000	520.457	690.000
Generatore di vapore B5 Turbina a vapore TG5	139.000	541.700	690.000
Generatore di vapore B101/A	35.000	6.499	187.000
Generatore di vapore B101/B	35.000	2.836	187.000

Apparecchiatura	Potenza elettrica nominale, <i>kVA</i>	Energia elettrica prodotta (2005) <i>MWh</i>	Energia elettrica prodotta alla capacità produttiva <i>MWh</i>
Generatore di vapore B4 Turbina a vapore TG4	31,5	115.174	155.000
Generatore di vapore B5 Turbina a vapore TG5	28	119.875	155.000
	59,50	235.049	310.000

5.5.4 Consumi idrici

Il servizio di approvvigionamento delle acque è interamente fornito dalla società consortile Servizi Porto Marghera (SPM) tramite i seguenti attingimenti:

- Canale Industriale Sud, da cui sono prelevate le acque lagunari destinate al raffreddamento indiretto degli impianti.
- Acquedotto Comunale Vesta, da cui è prelevata l'acqua potabile per usi civili.
- Fiumi Brenta e Sile, da cui sono prelevate le acque dolci superficiali destinate al raffreddamento impianti, alla produzione di acqua semipotabile (usi civili) e di acqua demineralizzata (usi di processo e produzione di vapore).



Anche l'acqua demineralizzata utilizzata in impianto è interamente fornita da SPM.

Nel 2007, secondo quanto dichiarato dal gestore, l'utilizzo complessivo è stato di 280.619.000 m³ di acqua, corrispondente ad una portata oraria di 32.034 m³/h; alla capacità produttiva il volume totale annuo di acqua utilizzata per vari scopi e nelle varie sezioni di impianto è di circa 350 milioni di m³.

Nello specifico, gli impianti CR1/3 e CR20/23 utilizzano per raffreddamento acqua mare per una portata di circa 30.000 m³/h in CR1/3 e di circa 7000 m³/h in CR20/23, in funzione della stagionalità. L'acqua è prelevata dal Canale Industriale Sud e scaricata attraverso gli scarichi parziali 15/15 e 15/13 che confluiscono nello scarico finale SM15.

Nella sezione CR1/3 è anche utilizzata acqua demineralizzata per scopi di processo (2.203.933 m³ nel 2007 di cui 979.446 m³ per la produzione di vapore) e acqua fredda per raffreddamento.

Lo schema di flusso degli utilizzi delle acque lagunari e delle acque dolci, dagli attingimenti agli scarichi, è riportato nel seguito (dati relativi al 2007).

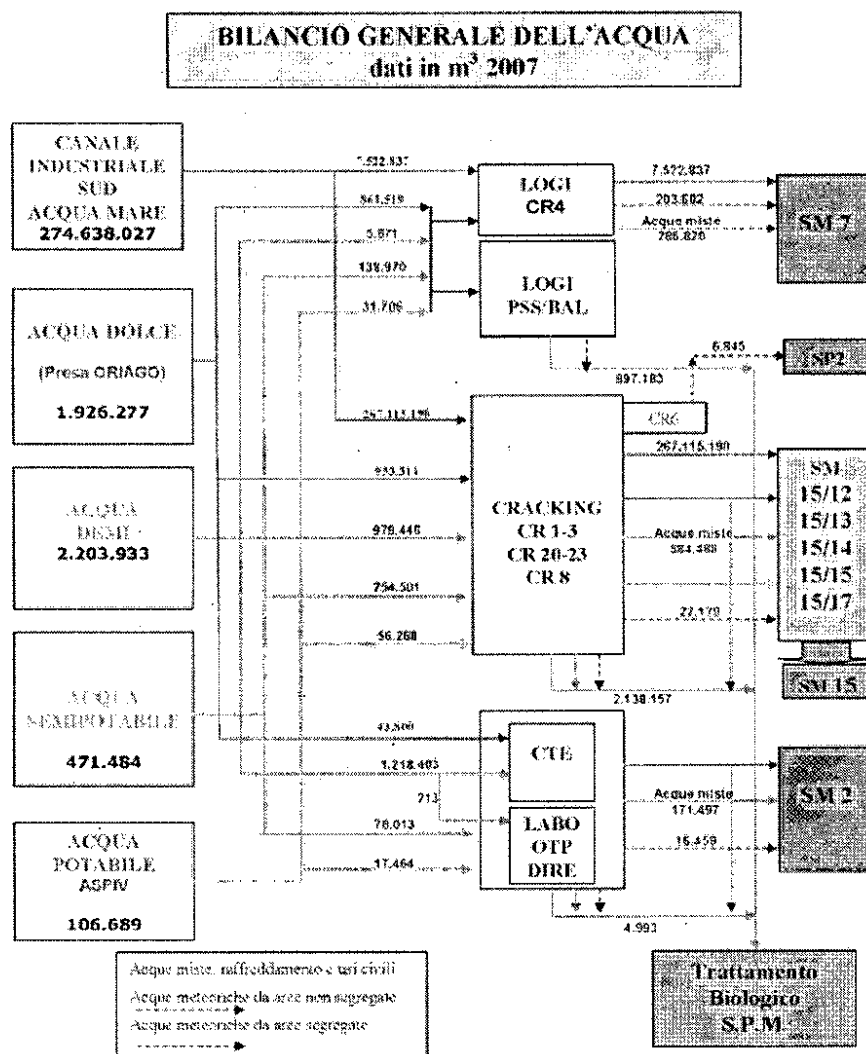


Figura 4.1 : Bilancio Idrico Generale 2007

Altri consumi idrici prevedono l'utilizzo di: acqua demineralizzata e acqua fredda nella fase di movimentazione e stoccaggio e nella CTE; acqua potabile e semipotabile in tutte le fasi del processo.

Negli impianti Cracking e Aromatici la differenza tra la quantità di acqua in ingresso e quella scaricata è dovuta ad una quota di vapore condensato non recuperabile; l'impianto integra il vapore autoprodotta con vapore acquistato.

5.5.5 Emissioni convogliate in aria

Le emissioni delle sezioni CR1/3, CR20/23 sono costituite principalmente dai fumi di combustione derivanti dai forni di processo e dalle operazioni di decoking, dagli sfiati di alcuni serbatoi e dalle torce/sfiati di



emergenza; a queste si aggiungono i quattro camini della centrale termoelettrica, le emissioni derivanti dai laboratori LABO e OTP e le emissioni dagli stoccaggi:

Sezione	Camino	Ex-camino	Altezza dal suolo	Portata Nm ³ /h	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
CR 1/3	1	B117	120 m	300.000	Forni cracking B101 – B106 Forno cracking B115/A Surriscaldatore B115/B	nessuno
	2	B118	120 m	290.000	Forni cracking B107 – B114	nessuno
	3	B119/A	80 m	40.000	Generatore di vapore B116	nessuno
	4	(722) B119/B	80 m	25.000	Scarico effluenti decoking da forni B101-B114 e B115/A	Cycloni separatori DP160 A/B
CR 20/23	5	584	33 m	2.000	F2 – Forno B2101	Nessuno
C T E	6	142 (B4)	40 m	129.750	Fase A. Camera di combustione Generatore di vapore B4 e successivo recupero energetico calore dei fumi attraverso riscaldatore aria di tipo Ljungstroem ad asse orizzontale.	Nessuno
	7	145 (B5)	40 m	129.750	Fase A. Camera di combustione Generatore di vapore B5 e successivo recupero energetico calore dei fumi attraverso riscaldatore aria di tipo Ljungstroem ad asse orizzontale.	Nessuno
C A L D A I E T T E	8	121 (B101A)	40 m	25.155	Fase A. Camera di combustione Generatore di vapore B101/A.	Nessuno
	9	122 (B101B)	40 m	25.155	Fase A. Camera di combustione Generatore di vapore B101/B.	Nessuno
L O G I S T I C A	10	760/761	8,0 m	6.500	AT1-Termocombustore sfiati Y342 – carico navi	Ionizzazione + Post-combustore catalitico
	11	743	10,0 m	3500	AT1-Termocombustore sfiati Y505 – carico autobotti	Ionizzazione + Post-combustore catalitico + Assorbitore con soluzione alcalina

5.5.5.1 Emissioni dagli impianti di Cracking termico

Impianto CR1/3

I principali camini dell'impianto CR 1/3 sono i punti di emissione: 1 (Camino B117), 2 (Camino B118), 3 (Camino B119/A) e 4 (ex-722, Camino B119/B).

Le caratteristiche e i dati di emissione dei suddetti camini sono indicati in schede sintetiche riassuntive che completano la documentazione prodotta dal Gestore nel febbraio 2010, in risposta a quesiti verbale GI 13.01.2010.



Sono inoltre presenti i seguenti punti di emissione secondari:

Emissioni n°1075/1+15: scarico all'aria di forni. L'emissione deriva dal fatto che l'operazione di decoking è preceduta e conclusa con lo scarico diretto all'aria del vapore che deve essere sempre immesso per assicurare il flusso dei coils, poiché parte dei bruciatori del forno restano accesi.

Emissione n° 928: sfiato di respirazione del serbatoio a tetto fisso DA 382 (preparazione soluzione NaOH 10%).

Emissione n° 929: sfiato di respirazione del serbatoio DA 383 (preparazione soluzione soda al 10%).

Impianto CR 20/23

Il principale camino dell'impianto CR 20/23 è il punto di emissione n° 5 (ex camino 584). Le relative caratteristiche e i dati di emissione sono indicati nella specifica tabella riassuntiva riportata nel seguito (Tabella 4.15). È inoltre presente il punto di emissione n° 585, rappresentato dai fumi di combustione del forno B2301 il quale è però attualmente inattivo.

Sono inoltre presenti i seguenti punti di emissione secondari:

Emissione n°938: Sfiato all'aria dell'azoto di flusso della camera a bassa pressione delle tenute del compressore di riciclo idrogeno (P2101). Il punto di emissione all'aria è usato solo in caso di emergenza.

Emissione n°939: incondensabili effluenti dal sistema per mantenere il vuoto della colonna C2204 di separazione acqua/DMSO. Normalmente i gas sono inviati al sistema di torcia CR1-3; il punto di emissione all'aria è usato solo in caso di emergenza.

I forni degli impianti cracking non sono provvisti di bruciatori Low NO_x.

Nell'analisi costi-benefici effettuata, il gestore dichiara la non sostenibilità economica dell'intervento di installazione dei bruciatori Low NO_x negli impianti di cracking e le difficoltà tecnica, ovvero la non fattibilità.

Il gestore afferma che l'utilizzo del fuel gas autoprodotta, utilizzato per la combustione nei forni LNB, costituito da una miscela di metano e idrogeno con contenuto di idrogeno tra 25÷40 %v, comporta un aumento della concentrazione di NO_x nei fumi di scarico fino al 35% per la presenza di idrogeno nel fuel.

Inoltre, come riportato nelle BREF e nella Linee Guida, per un combustibile costituito da metano/idrogeno, la prestazione BAT come concentrazione di NO_x di riferimento aumenta del 25%.

Secondo il Gestore, pertanto, le performance attese non sono quelle riportate nelle Linee guida/Bref per i bruciatori Low NO_x (100÷130 mg/Nm³ NO_x espressi in NO₂ al 3% O₂), ma sono le seguenti:

NO _x espressi in mg/Nm ³ NO ₂ (3% O ₂)				
	Valori Linee Guida/Bref	Effetto "H ₂ " (+35%)	Prestazioni attuali	GAP (high)
LNB	130	180	200	20

I dati riportati nelle tabelle che seguono si basano anche sulle considerazioni sopra esposte.

Il gestore si impegna a realizzare nel biennio 2010-2011 le seguenti azioni di ottimizzazione energetica per la riduzione di emissioni complessive di NO_x (in termini di tonnellate/anno):

- 1) interventi di miglioramento indice energetico (6.570 keuro);
- 2) sbottigliamento C105 (7.456 keuro).

Con la realizzazione di tali interventi il gestore si attende una riduzione dell'indice energetico di ca. 7% e una minore emissione di NO_x pari a 190 ton/anno entro il 2011.

5.5.5.2 Emissioni dal reparto Logistica

Emissioni n° 760/761

Tali emissioni sono costituite dagli effluenti dell'impianto a combustione catalitica HRS-Y342 nel quale sono trattati gli sfiati derivanti dalle operazioni di carico a circuito chiuso presso le banchine di carico delle



navi di prodotti quali: benzina BK, olio FOK, acetone, etilbenzene. L'impianto HRS-Y342 abbatte i VOC tramite ossidazione catalitica.

Emissione n° 743

È costituita dagli effluenti dell'impianto a combustione catalitica HRS-Y505 nel quale sono trattati i vapori dei solventi provenienti dalle operazioni di carico a circuito chiuso delle ferrocisterne e delle autobotti presso i punti di carico e scarico per movimentazioni via terra. Nell'impianto HRS-Y505 sono abbattuti i prodotti (toluene, acetone, benzene) presenti negli effluenti in uscita dai tanks delle autobotti mediante processo di ionizzazione e successivo trattamento termico-catalitico.

Le caratteristiche e i dati di emissione dei suddetti camini sono indicati in schede sintetiche riassuntive che completano la documentazione prodotta dal Gestore nel febbraio 2010, in risposta a quesiti verbale GI 13.01.2010.

Sono inoltre presenti i seguenti punti di emissione secondari:

Emissione n°2003: dalla zona di assemblaggio dei "pig" usati per spiazzare e separare i fluidi dalla pipe-line.

Emissioni n°2004 e 2005: costituita dagli sfiati in fase di degasaggio delle autobotti della virgin nafta, della benzina di cracking e della miscela esanica derivanti dalla polmonazione e previo assorbimento su carboni attivi. Lo scarico delle autobotti, infatti, avviene a ciclo chiuso e per evitare il sottovuoto si reintegra lo scarico prodotti con N₂ (polmonazione); a fine scarico, si chiude l'azoto di polmonazione e si scarica la pressione residua dell'autobotte: questo sfiato finale passa attraverso un filtro a carbone prima di uscire in atmosfera.

5.5.5.3 Emissioni dalla centrale termoelettrica SA/1

Il Gestore afferma di poter applicare la tecnologia SNCR per la riduzione degli ossidi di azoto dalle caldaie della centrale alimentate a olio combustibile BTZ.

Tuttavia, in alternativa a tale applicazione, il gestore ha implementato un progetto che prevede l'uso del combustibile alternativo (olio FOK) prodotto dall'impianto CR 1/3.

Tale combustibile prodotto ha le medesime caratteristiche merceologiche ai fini della disciplina dei combustibili (D.Lgs.152/06), ma un comportamento migliore ai fini delle emissioni in atmosfera rispetto all'olio combustibile BTZ.

Il FOK, infatti, avendo un contenuto di zolfo, metalli e azoto organico molto inferiore rispetto all'olio BTZ contribuisce efficacemente alla riduzione delle emissioni in atmosfera di tali inquinanti ed anche di polveri.

La marcia controllata effettuata sulle 2 caldaie della CTE alimentate una a olio BTZ e una a FOK in condizioni di carico normale, con la supervisione e analisi ai camini effettuate da ARPA Veneto, hanno evidenziato, con l'utilizzo di quest'ultimo, una sensibile riduzione delle emissioni di SO_x, NO_x, polveri e metalli (soprattutto Nichel e Vanadio).

Nell'assetto di una caldaia a FOK ed una caldaia a olio BTZ, si è consolidata una riduzione delle emissioni complessive della Centrale Termoelettrica dei parametri più significativi pari a ca. il 50% per SO₂ e Metalli (Ni e V) e al 20% per NO_x e polveri, come riportato dal gestore nella seguente tabella (analisi da Laboratorio accreditato SINAL/ACCREDIA):

	olio BTZ Prestazioni attuali [mg/Nm ³] O ₂ rif. 3 (%)	olio FOK Prestazioni attuali [mg/Nm ³] O ₂ rif. 3 (%)	Valori Linee Guida/Bref [mg/Nm ³] O ₂ rif. 3 (%)
NO _x (come NO ₂)	347,2	218,7	50-150
CO	17	12,6	30 -50
SO _x	767,4	45,8	50-200
polveri	32,6	8,5	5-20
PM ₁₀	29,1	4,5	-
Nichel	1,3	0,02	-
Vanadio	0,65	0,01	-

Il gestore ha comunicato di impegnarsi ad utilizzare FOK almeno in una caldaia e ad installare, il sistema SNCR sulla caldaia ove si utilizza olio BTZ.

Si impegna, inoltre, a verificare la possibilità di utilizzare FOK proveniente anche da altri siti Polimeri Europa ad integrazione e/o sostituzione del FOK prodotto nel sito.



Le caratteristiche e i dati di emissione dei suddetti camini sono indicati in schede sintetiche riassuntive che completano la documentazione prodotta dal Gestore nel febbraio 2010, in risposta a quesiti verbale GI 13.01.2010.

5.5.5.4 Emissioni dai laboratori

In aggiunta ai precedenti, si hanno in impianto i punti di emissione dei laboratori; tali tipologie di emissioni ricadono nella categoria di cui al D.Lgs. 152/06, art.269, comma 14, punto i.

Nel dettaglio, alcuni punti sono esenti da autorizzazione; essi sono elencati di seguito:

Emissione n°	Reparto	Portata* (Nm ³ /h)	Descrizione
10310	OTP	1000	Armadio aspirato- Sala autoclavi-Piano terra Fabbricato 205/a
10311	OTP	3000/6000	Cappa chimica- Sala autoclavi - Piano terra Fabbricato 205/a
10312	OTP	2000	Sistema aspirante per aree opertaive localizzate - Sala autoclavi - Piano terra Fabbricato 205/a
10313	OTP	3000/6000	Cappa chimica Miniplant Idrogenazione - Piano terra Fabbricato 205/a
10318	OTP	500	Cappa chimica n.1- Stanza n.10 - Piano terra Fabbricato' 205/a
10321/A	OTP	600	Armadio aspirato – Primo piano Fabbricato 205/a
10321/B	OTP	300	Sistema aspirante per cromatografi - Piano terra Fabbricato 205/a
10321/C	OTP	300	Sistema aspirante per cromatografi - Piano terra Fabbricato 205/a
10321/D	OTP	800	Locale reagenti fronte APV - Piano terra Fabbricato 205/a

*Portata: valore di targa del ventilatore di aspirazione

Emissione n°	Reparto	Portata* (Nm ³ /h)	Descrizione
10619	LABO	300	Armadio aspirato M; stanza 1
10618	LABO	300	Armadio aspirato L; stanza 6
10614	LABO	1700	Cappa chimica n° 9; stanza 9
10613	LABO	300	Armadio aspirato H; stanza 9
10615	LABO	800	Sistema aspirazione I; stanza 15
10607	LABO	1200	Cappa chimica n° 11; stanza 15 Cappa chimica n° 12; stanza 15
10609	LABO	300	Armadio aspirato D; stanza 15
10611	LABO	400	Sistema aspirazione; stanza 15
10612	LABO	400	Sistema aspirazione G; stanza 15
10605	LABO	2200	Cappa chimica n° 5; stanza 16
10602	LABO	2400	Cappa chimica n° 18; stanza 16
10606	LABO	300	Armadio aspirato C; stanza 16
10621	LABO	1500	Cappa chimica n° 1; stanza 33
10622	LABO	1500	Cappa chimica n° 2; stanza 33
10623	LABO	300	Armadio aspirato A; stanza 33

Altri punti di emissione dei laboratori (Unità LABO e Unità OTP), contenendo sostanze di cui alla tabella A1, parte II dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs.152/06, sono soggetti ad autorizzazione e sono pertanto regolamentati dal presente provvedimento.

Le caratteristiche dei suddetti camini e le emissioni massime alla capacità produttiva sono riassunte nelle seguenti tabelle.

Unità LABO							
Emissione n°	Portata (Nm ³ /h)	Sostanze presenti	Flusso di massa massimo (g/h)	Flusso di massa annuo (g/a)	Descrizione	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)
10620	2100	Benzene	2	400	Cappa Chimica n° 1; stanza n° 1	15	0,080
		1,3 - Butadiene	0,3	40			
		Benzene	0,7	165	Cappa Chimica n° 2; stanza n° 1		
		1,3 - Butadiene	0,25	5			
		Benzene	0,3	25	Cappa Chimica n° 3; stanza n° 1		
1,3 - Butadiene	0,25	20					
		Benzene	5	500	Cappa Chimica n° 4;		



		1,3 - Butadiene	3	300	stanza n° 1		
10616	1260	Benzene	0,15	20	Cappa chimica 6 - Stanza 6	15	0,080
		IPA	0,002	0,27			
10617	1100	Benzene	0,1	70	Cappa chimica 7 - Stanza 6	10	0,030
		IPA	0,002	1,2			
10608	1510	Benzene	0,7	240	Cappa chimica 8 - Stanza 6	15	0,08
		1,3 - Butadiene	5	300			
10605	1900	Benzene	0,1	50	Cappa chimica 10 - Stanza 15	10	0,05
10603	1230	Benzene	0,7	175	Cappa chimica 13 - Stanza 16	15	0,08
		1,3 - Butadiene	0,25	20			
		IPA	0,002	0,27			
10602	1360	Benzene	0,7	130	Cappa chimica 14 - Stanza 16	10	0,050
10601	1340	Benzene	0,7	145	Cappa chimica 15 - Stanza 18	10	0,080
		1,3 - Butadiene	0,25	5			
		Benzene	0,1	4	Cappa chimica 19 - Stanza 18		
	IPA	0,002	0,06				
	1790	Benzene	0,7	40	Cappa chimica 20 - Stanza 18		
		1,3 - Butadiene	0,25	5			
IPA		0,002	0,12				
		Benzene	0,7	215	Cappa chimica 16 - Stanza 18		

N.B. Le emissioni sono discontinue e si riferiscono alle condizioni più gravose, in ogni caso l'attività comporta emissioni inferiori alla soglia di rilevanza.

Unità OTP							
Emissione n°	Portata (Nm ³ /h)	Sostanze presenti	Flusso di massa massimo (g/h)	Flusso di massa annuo (g/a)	Descrizione	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)
10301	1500	Benzene 1,3 - Butadiene	0,7 0,7	455 455	Banco aspirato - Stanza 9 Piano terra Fabbr. 205/a	10	0,05
10302	1200	Benzene 1,3 - Butadiene	0,5 0,5	500 500	Cappa chimica 1 - Stanza 9 Piano terra Fabbr. 205/a	10	0,03
10303	1200	Benzene 1,3 - Butadiene	0,7 0,7	420 420	Cappa chimica 2 - Stanza 9 Piano terra Fabbr. 205/a	10	0,03
10304	800	INATTIVA					
10305	1500	INATTIVA					
10306	1500	INATTIVA					
10308A	1200	Benzene 1,3 - Butadiene	0,5 0,5	500 500	Cappa chimica 1 - Stanza 11 Piano terra Fabbr. 205/a	15	0,05
10308B	1200	Benzene 1,3 - Butadiene IPA	0,5 0,5 0,05	500 500 50	Cappa chimica 2 - Stanza 11 Piano terra Fabbr. 205/a	15	0,05
10309	1000	Benzene 1,3 - Butadiene	4 4	3000 3000	Cappa miniplant MAT Stanza 8/bis Primo piano Fabbr. 205/a	15	0,07
10319	1600	Benzene 1,3 - Butadiene	0,7 0,5	700 500	Cappe 2 e 3 - Stanza 9 Primo piano Fabbr. 205/a	10	0,05
10320	1600	Benzene 1,3 - Butadiene	0,7 0,5	700 500	Cappe 1 - Stanza 9 Primo piano Fabbr. 205/a	10	0,05

N.B. Le emissioni sono discontinue e si riferiscono alle condizioni più gravose, in ogni caso l'attività comporta emissioni inferiori alla soglia di rilevanza.

5.5.5.5 Altri punti di emissione

Dalla documentazione fornita dal gestore si evince la presenza di ulteriori punti di emissione.



Nelle tabelle seguenti si riportano i punti di emissione che, nelle autorizzazioni precedenti si configuravano come poco significative ai sensi dell'art. 2, comma 1 e dell'allegato 1, punto 24 del DPR 25/07/1991 sostituito dall'art. 272, comma 1 del D.Lgs.152/06 ed, in particolare, rientrano nella categoria della parte I dell'Allegato IV agli Allegati della parte V del Decreto stesso (punto p).

Punti di emissione da serbatoi e vasche connessi al trattamento acque

Serbatoio	Prodotto contenuto	Proprietà serbatoio
DA 066	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA067	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA081	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA086	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA1012 non in esercizio	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 1013 non in esercizio	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 062	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 063	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 064	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 060	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 073 non in esercizio	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 083	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 087	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 061	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 091 non in esercizio	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 092	Acqua a trattamento	Polimeri Europa
DA 501	Acqua a trattamento	Polimeri Europa

Punti di emissione da stoccaggi di Polimeri Europa

Serbatoio	Prodotto contenuto	Proprietà serbatoio
DA1003	Prodotti petrolchimici	Polimeri Europa
DA 056	Toluene	Polimeri Europa
DA 072	Acetone	Polimeri Europa
DA 074	Vuoto	Polimeri Europa
DA 082	Acetone	Polimeri Europa
DA 084	Vuoto	Polimeri Europa
DA 085	Vuoto	Polimeri Europa
DA 088	Vuoto	Polimeri Europa
DA 097	Vuoto	Polimeri Europa

Nella tabella seguente sono riportati i punti di emissione definiti nelle autorizzazioni preesistenti a ridotto inquinamento (art.4 DPR 25/07/1991) contenenti sostanze di cui alle tabelle A1 e A2 dell'Allegato I al DM 12 luglio 1990.

Punti di emissione da stoccaggi di Polimeri Europa:

Serbatoio	Prodotto contenuto	Proprietà serbatoio
DA 075	FOK	Polimeri Europa
DA 076	Olio BTZ	Polimeri Europa
DA 1006	Olio BTZ	Polimeri Europa
DA 1117	Idrocarburi da disoleazione	Polimeri Europa
DA 1118	Idrocarburi da disoleazione	Polimeri Europa
DA 1313	Idrocarburi da disoleazione	Polimeri Europa
DA 1314	Idrocarburi da disoleazione	Polimeri Europa

Sono presenti ulteriori punti di emissione elencati nelle tabelle seguenti.

Emissioni provenienti da impianti di abbattimento:



Apparecchiatura di provenienza	Sostanza	Proprietà prodotto	Proprietà apparecchiatura
Colonna H728 abbattimento sfiati DA 305	DA 305 vuoto – ex HCl previsto utilizzo per prodotti petrolchimici	Polimeri Europa	Polimeri Europa
Colonna H280 abbattimento sfiati DA 318 - 319	DA 318 e 319 vuoti – ex HCl previsto utilizzo di DA319 per prodotti petrolchimici	Syndial/Polimeri Europa	Polimeri Europa (DA319) Syndial (DA318)
Colonna C080 abbattimento sfiati DA 080	Ex acque ammoniacali	Syndial	Syndial
Colonna C100 abbattimento sfiati DA 1010/1011	Ex toluendiisocianato previsto utilizzo per prodotti petrolchimici	Polimeri Europa	Polimeri Europa
Colonna C101 abbattimento sfiati carico navi TDI	Ex- toluendiisocianato previsto utilizzo per prodotti petrolchimici	Polimeri Europa	Polimeri Europa
Colonna C350 abbattimento sfiati DA 350 e DA 351	Fenolo	Polimeri Europa	Polimeri Europa
Colonna C502 abbattimento sfiati carico autobotti	Fenolo	Polimeri Europa	Polimeri Europa

Stoccaggi Polimeri Europa presso deposito Syndial

Serbatoio	Sostanza	Proprietà serbatoio
DA 312	Acque fenoliche	Polimeri Europa

TORCE

In impianto sono presenti le seguenti torce di emergenza:

IMPIANTO	SIGLA	TIPO	TIPOLOGIA SMOKELESS	CAPACITA' NOMINALE ton/h	REPARTO	UTILIZZO
Cracking e Aromatici	B601	Elevata	Si	600	CR6	(emiss. n° 5/6) (*)
	B601-A	Elevata	Si	600	CR6	
	B1	Elevata	Si	50	CR7	(emiss. n° 145)
Logistica	BT402	Elevata	Si	80	CR4	Sfiati di etilene, propilene, butilene, frazione C4 e dicitoclopentadiene (emiss. n° 494)
	BT401	Elevata	Si	11	CR4	Sfiati etilene e propilene
	BT300	Elevata	Si	120	CR4	Sfiati di acetone (emiss. n° 480)

(*) Il collettore di torcia in caso di emergenza o di eventi straordinari, quali la fermata programmata di manutenzione degli impianti, recepisce effluenti provenienti dai seguenti impianti:

- impianto di cracking (CR1-2-3-6)
- impianto aromatici (CR20-21-22-23),
- stoccaggi a pressione e criogenici di logistica parco serbatoi (CR4) - stoccaggio di etilene, propilene e frazione C4.

Le torce BT401 e BT402 sono intercambiabili, secondo le esigenze dei programmi di manutenzione.

5.5.5.6 Riepilogo principali punti di emissione convogliata in aria dell'intero stabilimento.

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive delle emissioni dei principali camini espresse in flusso di massa, con riferimento all'anno 2008 (Tabella 4.14) e alla capacità produttiva (Tabella 4.15) (2009-12-18_PE-PM_Format Emissioni - riassuntivo.xls).

Puntuali CR1/3 da Combustione					
CR1/3	NOx (t)	CO (t)	SO ₂ (t)	polveri (t)	PM ₁₀ (t)
Camino 1	347,36	50,191	12,500	1,063	0,198
Camino 2	337,30	39,14	5,596	0,479	0,083
Camino 3	29,80	2,600	0,220	0,040	-
Camino 4 (ex-722)	-	1,354	0,559	0,474	1,067
Totale CR 1/3	714,465	93,282	18,875	2,056	1,347
Puntuali CR20/23 da Combustione					



Camino 5 (ex-584)	1,250	0,069	0,0313	0,009	-
Totale CR20/23	1,250	0,069	0,031	0,009	0,000
Totale CRACKING	715,715	93,351	18,906	2,064	1,347
Puntuali LOGI da Combustione					
Camino 10 (ex-760/761) (Y342)	0,167	0,14	0,03	0,04	
Camino 11 (ex-743) (Y505)	-	-	-	-	-
Totale LOGI	0,167	0,138	0,030	0,038	0,000
Totale Impianti (CR+LOGI)	715,881	93,488	18,937	2,103	1,347

Puntuali CTE	NOx (t)	CO (t)	SO ₂ (t)	polveri (t)	PM ₁₀ (t)
	Camino 6 (ex-142) (B4)	266,243	7,810	578,168	24,437
Camino 7 (ex-143) (B5)	199,167	10,935	112,433	9,986	3,524
Camino 8 (ex-121) (B101A)	3,548	3,718	-	-	-
Camino 9 (ex-122) (B101B)	4,320	1,665	-	-	-
Totale SA1 (CTE)	473,278	24,129	690,601	34,423	27,036

Totale Puntuali sito	NOx (t)	CO (t)	SO ₂ (t)	polveri (t)	PM ₁₀ (t)
	1189,16	117,62	709,54	36,53	28,38

Tabella 4.14 Emissioni dei principali camini espresse in flusso di massa (anno 2008).

Inquinante	CRACKING						CTE						LOGISTICA		TOTALE alla CAPACITA' PRODUTTIVA
	CR 1 - 3				CR 20-23	TOTALE CRacking	B4 e B5 (*)		Caldaie		TOTALE CTE	VOC navi			
CAMINI	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5		C 6	C 7	C 8	C 9		C 10	C 11		
Camini (vecchia numerazione)	C 1	C 2	C 3	722	584		142	143	121	122		760/761	743		
Sostanza	Classe di sostanze	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	ton/a	
SOx	C-V	26.280	25.404	3.504	9.000	175	64.363	1.266.184	113.661			1.379.845	249,6	1.444	
NOx	C-V	525.600	508.080	49.056		2.803	1.085.539	329.617	284.153	22.640	22.640	659.048	3120	1.748	
CO	N.D.	262.800	254.040	35.040	27.000	1.752	580.632	62.514	62.514	11.320	11.320	147.667	124,8	728	
PM	C-IV	39.420	38.106	5.256	2.700	263	85.745	46.601	22.732			69.333	62,4	155	

(*) Le emissioni alla capacità produttiva delle caldaie B4 e B5 sono state calcolate considerando una caldaia a olio combustibile FOK ed una a O.C. BTZ.
 Si evidenzia che i combustibili possono essere utilizzati in alternativa nelle caldaie B4 e/o B5

Tabella 4.15 Emissioni dei principali camini espresse in flusso di massa (alla capacità produttiva).

5.5.6 Emissioni non convogliate in aria

Esse consistono in emissioni di VOC diffuse, derivanti dagli sfiati dei diversi serbatoi di stoccaggio, e fuggitive, derivanti dalle perdite da valvole, flangie, macchine, etc. I quantitativi emessi nel 2006, suddivisi per tipologia di emissione e dichiarati dal gestore, sono riportati nel seguito.

Emissioni diffuse da serbatoi a tetto galleggiante – area stoccaggio CR3 (sezioni CR1/3 e CR20/23):	Emissioni diffuse da serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti (fase stoccaggio e movimentazione):	Emissioni fuggitive da valvole, flange, macchine etc (sezioni CR1/3 e CR20/23):	Emissioni fuggitive da serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti (fase stoccaggio e movimentazione):
Benzene: 51,1 kg Cicloesano: 11,7 kg Cumene: 0 kg Etilbenzene: 0,3 kg m-cicloesano: 9,3 kg n/isopentano: 489 kg naftalene: 20,8 kg n-esano: 69,4 kg n-eptano: 16,1 kg stirene: 0,7 kg toluene: 7,9 kg trimetilbenzene: 0,3 kg xileni: 0,9 kg altri VOC: 819,5 kg	Benzene: 1540,4 kg Cicloesano: 56,8 kg Cumene: 199,3 kg Etilbenzene: 63,4 kg m-cicloesano: 52,1 kg n/isopentano: 2092,5 kg naftalene: 22 kg n-esano: 320,3 kg n-eptano: 88,5 kg stirene: 21,5 kg toluene: 672,2 kg trimetilbenzene: 5,2 kg xileni: 19,6 kg altri VOC: 3808,6 kg	1-butene: 560 kg 1,3 butadiene: 2536 kg 2 metil pentano: 214 kg Benzene: 781 kg Cicloesano: 57 kg Ciclopentano: 27 kg Etilbenzene: 2 kg esano: 215 kg etilene: 96608 kg pentano: 394 kg propano: 491 kg propilene: 19602 kg stirene: 11 kg toluene: 24 kg xileni: 5 kg	1,3-butadiene: 19,15 kg 2 metil pentano: 92,02 kg Benzene: 159,51 kg Cicloesano: 24,43 kg DCPD: 35,43 kg Eptano: 14,88 kg esano: 53,66 kg etilene: 961,49 kg isopropilbenzene: 157,54 kg propano: 606,17 kg propilene: 14534,18 kg toluene: 189,36 kg altri VOC: 370,09 kg



Secondo quanto riportato dal gestore nella documentazione fornita, per il controllo delle emissioni fuggitive dagli impianti sono state adottate nel corso degli anni alcuni interventi migliorativi, conformemente all'applicazione delle BAT.

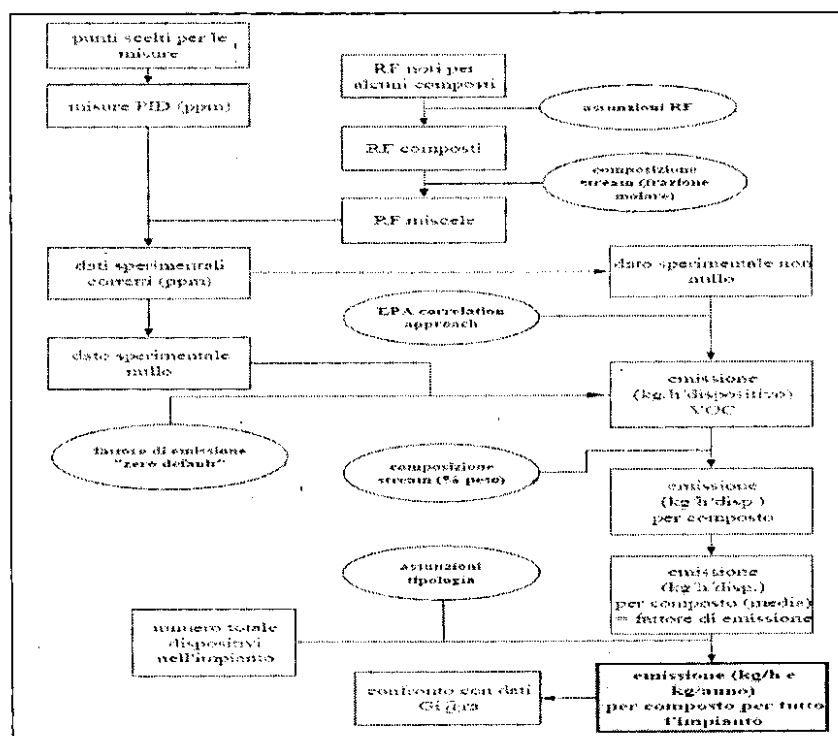
Inoltre, in considerazione della necessità di una determinazione quali-quantitativa puntuale delle emissioni fuggitive (Dichiarazione INES) ed alla successiva impostazione di programmi LDAR, fin dal 2003 lo stabilimento ha rivisto il censimento delle potenziali fonti emissioni fuggitive.

In particolare, presso l'impianto Cracking e Aromatici sono state misurate le emissioni utilizzando le metodologie di rilievo e di calcolo EPA 21.

La progettazione, la misurazione e la quantificazione delle emissioni sono state effettuate da EniTecnologie, in collaborazione con l'esercizio, nell'ambito di uno specifico studio promosso dallo Stabilimento allo scopo di quantificare le emissioni fuggitive con un approccio di "misura" ai fini dell'elaborazione della Dichiarazione INES.

Per le emissioni diffuse i dati sono stati calcolati con il programma Tanks 4.0 dell'E.P.A.

I dati relativi alle emissioni fuggitive sono stati calcolati sulla base di campagne di misure mediante analizzatore portatile PID e successiva elaborazione secondo la norma E.P.A. 21. La metodologia adottata è sintetizzata nella figura seguente.



A fronte degli esiti delle campagne di misura sono stati analizzati i dispositivi che influiscono maggiormente sull'emissione complessiva dell'impianto ed è stato approntato uno studio specifico sul comportamento delle valvole.

Inoltre, nel 2011 è già pianificata la fermata periodica generale degli impianti Cracking e Aromatici durante la quale saranno revisionati e/o sostituiti gran parte dei dispositivi che potenzialmente danno origine a emissioni fuggitive.

Anche in ambito Logistica è stata effettuata la revisione del censimento ed il monitoraggio delle emissioni fuggitive delle attività nell'ambito di un lavoro sperimentale.

In particolare, sono stati approfonditi gli aspetti di verifica delle equazioni di correlazione dell'EPA applicate all'attività di Logistica, attraverso la metodologia del bagging, e sono stati studiati gli andamenti di decadimento nel tempo (fino a 3 anni) delle performances di tutte le tipologie di dispositivi presenti in impianto.

Le metodologie di manutenzione in essere, e l'attività svolta sui dati sperimentali costituisce una base per l'implementazione di "un piano di monitoraggio e LDAR, ottimizzato in termini di costi-benefici, seguendo in priorità le categorie critiche".



Le sperimentazioni già realizzate hanno evidenziato l'applicabilità di frequenze di monitoraggio differenziate sui dispositivi a maggiore indice di deperimento della performance di tenuta, sia per condizioni di esercizio che per tipologia, delineando curve di comportamento emissivo.

Infine, in accordo con le Linee Guida aziendali HSE-PE138 Edizione 1 del 15/09/2008, nel 2009 è stato avviato un programma pluriennale di controllo, per step/sezioni di impianto di tutte emissioni fuggitive (accessibili). Il programma prevede, in sintesi, l'aggiornamento del censimento di tutti i dispositivi, il loro monitoraggio, la ripresa di eventuali *fuori soglia* in riferimento ai valori indicati dalle norme e la registrazione dell'intera attività.

Il gestore, tenuto conto della fermata generale per manutenzione degli impianti (2011), delle azioni e delle campagne già avviate e delle sperimentazioni già realizzate, si è impegnato ad elaborare entro il 2011 un piano di monitoraggio e controllo/manutenzione (LDAR) di dettaglio, che prenderà in considerazione, in particolare:

- la pericolosità delle sostanze contenute nei flussi di processo (soglia di intervento);
- le metodologie manutentive applicabili (routinarie o di fermata)
- l'utilizzo delle norme tecniche di riferimento (UNI EN 15446:2008, "Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali – Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni"; Norma EPA-453/R-95-017; metodo EPA 21).

5.5.7 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Il corpo recettore finale degli scarichi dello Stabilimento Polimeri Europa di Porto Marghera è la Laguna di Venezia, classificata *area sensibile* ai sensi del D. Lgs. 152/99.

Fin dai primi anni '70, in ottemperanza alle normative speciali per Venezia (Legge Speciale per Venezia No. 171/73 e D.P.R. 962/73) e nazionali (Legge 319/76 Legge Merli), il sito si è dotato di impianti di depurazione per il trattamento dei reflui industriali: in particolare, sono stati installati impianti di pre-trattamento a piè d'impianto per taluni specifici inquinanti e un impianto centralizzato di trattamento chimico-fisico-biologico, denominato SG31 e gestito dalla Società consortile SPM, che effettua il completamento della depurazione prima dell'immissione dei reflui nelle acque della Laguna di Venezia.

Secondo quanto previsto dal Punto 2 dell'Articolo 1 del D.M. 30 luglio 1999 e dall'Accordo di Programma sulla Chimica a Porto Marghera del 21 Ottobre 1998, tutti i reflui in uscita dal trattamento SG31 riceveranno un ulteriore trattamento di finitura presso l'impianto pubblico di Fusinà, quando questo entrerà in funzione.

La qualità delle acque¹⁴ scaricate in laguna, delle acque in ingresso alle opere di presa e delle acque provenienti dai reparti e conferite a trattamento biologico è sistematicamente monitorata attraverso l'attuazione di uno specifico programma annuale di controllo (Piano Analitico Ambientale¹⁵), tramite il laboratorio di SPM.

Tramite laboratorio terzo accreditato, sono inoltre effettuati i controlli previsti ai limiti di batteria degli impianti, in adempimento alle prescrizioni rilasciate in sede di autorizzazione dal M.A.V.

Secondo il *Regolamento di conferimento* dei reflui all'impianto SG31, nelle condizioni di normale funzionamento le singole aziende consorziate devono rispettare, ai punti di conferimento, i valori standard di accettabilità dei carichi idraulici e dei carichi inquinati, secondo quanto stabilito dalle rispettive schede di omologa di competenza.

In riferimento alle cosiddette "sostanze vietate" di cui alla Tabella A Sezioni 3 e 4 del D.M. 30 Luglio 1999 (valori di riferimento in uscita dalla sezione di equalizzazione A 405), le aziende consorziate devono rispettare i limiti della tabella "Addendum" di cui al citato regolamento, condivisa e trasmessa al M.A.V. nell'ambito delle istruttorie delle attuali autorizzazioni agli scarichi.

¹⁴ Per i dettagli sulla caratterizzazione chimico-fisica delle acque in entrata e in uscita, si veda l'Appendice N "Analisi scarichi e prelievi acque anno 2006" al rapporto di risposta alle richieste di integrazione alla Domanda di AIA: vi sono riportate le analisi da piano di monitoraggio ambientale (prescrizioni mensili) degli scarichi cointestati SM15, SM2 e SM7 e degli scarichi ai limiti di batteria degli impianti Polimeri Europa, relativi agli anni 2006 e 2007, e dei relativi attingimenti.

¹⁵ Il Piano Analitico Ambientale recepisce quanto previsto dal Regolamento CE No. 166/2006 (PRTR) del Parlamento Europeo, adottato il 18 Gennaio 2006: lo stabilimento ha considerato nel proprio Sistema di Gestione Ambientale e nei relativi Piani di controllo ambientale tutti i parametri previsti e pertinenti ai processi, anche secondo l'Al. III del D. Lgs. 59/05.



Il divieto di scarico riguarda i seguenti parametri: idrocarburi policiclici aromatici, pesticidi organoclorurati, diossine, policlorobifenili, tributilstagno, arsenico, cadmio, cianuri, mercurio e piombo¹⁶.

Tabella “Addendum”

Parametro	Unità di misura	Valore limite di conc. Tab. A sez. 4 del DM 30.07.99	Rendimento (impianto di depurazione (da collaudo tecnico funzionale)	Valore di riferimento in uscita dalla sezione di equalizzazione (A 405)
Arsenico	µg	1	99%	74
Cadmio	µg	1	80%	5
Mercurio	µg	0,5	95%	10
Piombo	µg	10	90%	100
Dibenzodiossine/furani	µg/l	0,5	93%	7
IPA	µg	1	99%	100

(*) Il valore della concentrazione dell'arsenico è considerato al lordo della concentrazione media delle acque in affluimento nel punto denominato "Esterna Origo".

I punti di conferimento sono caratterizzati da sigle identificative coerenti con l'autorizzazione dello scarico SM15.

La gestione delle situazioni diverse dalla “condizione normale di conferimento” e l'eventuale stoccaggio di reflui presso l'impianto di depurazione è regolato da apposita procedura.

In ottemperanza alla normativa vigente per la Laguna di Venezia, lo stabilimento ha realizzato i progetti di adeguamento degli scarichi idrici approvati con Deliberazioni della Regione Veneto: la separazione delle acque di processo dalle acque di raffreddamento, la raccolta delle acque di prima pioggia, l'abbattimento/riduzione a piè d'impianto delle sostanze vietate così come definite dal DM 23 aprile 1998 e succ.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche dello stabilimento, è stata attuata la segregazione di tutte le aree di pertinenza degli impianti cracking e aromatici (59.720 m³) e del Parco serbatoi PSS (540.000 m²), con successivo invio a trattamento di tutte le acque meteoriche; è stata inoltre realizzata la segregazione delle aree potenzialmente inquinabili (sale pompe, compressori e altro) dell'area stoccaggio GPL (Parco serbatoi CR4), dove sono presenti esclusivamente gas liquefatti stoccati in pressione o in criogenico.

In tutti gli altri impianti è stata attuata la separazione, la raccolta e il trattamento delle sole acque di prima pioggia, mentre le acque di seconda pioggia continuano ad essere avviate direttamente allo scarico.

Non sono segregate le aree non potenzialmente inquinabili riferibili a strade, piazzali, parcheggi, le cui acque meteoriche conferiscono direttamente agli scarichi autorizzati.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche della CTE, sono in fase di realizzazione ulteriori interventi riguardanti la separazione e la gestione delle acque di prima pioggia delle aree di pertinenza della CTE.

Tutti i reflui oleosi di processo degli impianti CR sono convogliati all'impianto di pre-trattamento reflui liquidi, dove la fase idrocarbureca è recuperata e riciclata in impianto di cracking, la restante parte di acqua è inviata al trattamento chimico-fisico-biologico consortile. Per l'attività di Logistica il punto di conferimento/controllo delle acque da trattare è costituito dal serbatoio D 201 (capacità 10.000 m³), che funge da polmone e rilancio verso l'impianto SG31 delle acque reflue.

Per quanto riguarda la CTE, le acque di processo sono separate dalle acque di raffreddamento, con raccolta e avvio a SG31 dello spillamento continuo delle caldaie e delle condense potenzialmente inquinate.

Le acque direttamente scaricate in laguna sono acque di raffreddamento e acque meteoriche provenienti da aree non segregate (strade e piazzali).

Le reti di raccolta presenti in stabilimento sono così suddivise:

- una rete “oleosa”, che riceve i reflui di processo e le acque meteoriche da aree segregate in uscita dagli impianti CR 1-3, CR 20-23 e trasferisce i reflui (acque di processo e meteoriche di aree segregate di LOGI, CTE, degli stabili Direzione e Laboratori LABO e LATA) dai reparti all'impianto di trattamento chimico-fisico - biologico SG31 gestito dalla Società SPM;

¹⁶ Ai fini della verifica del rispetto del divieto di rilascio, non si tiene conto delle quantità di inquinanti residue all'adozione delle migliori tecnologie di processo e di depurazione disponibili.



- una rete “acida”, che riceve i reflui in uscita dall’impianto CR 1-3 e li convoglia alla sezione di neutralizzazione (CR 7) e, quindi, a trattamento chimico – fisico –biologico SG31;
- una rete acque “bianche”, che raccoglie le acque di raffreddamento, dei servizi e meteoriche delle aree non segregate, che provengono dai vari reparti di Stabilimento, e le invia in laguna tramite gli scarichi SM2, SM7 ed SM15;
- una linea acque “clorurate”, asservita all’impianto di trattamento specifico CS30 della società Syndial, che raccoglie le acque di processo e meteoriche delle aree di stoccaggio clorurati del Parco Serbatoi Sud (in quanto Polimeri Europa effettua servizio di movimentazione/stoccaggio prodotti anche per conto di Società Terze del sito). Le acque in uscita da CS30 sono successivamente inviate all’impianto di trattamento SG31.

Gli scarichi finali dello stabilimento sono 5 e sono tutti cointestati a più società presenti nel polo petrolchimico, ad eccezione dello scarico di emergenza SM16:

- Scarico SM15
- Scarico SM7
- Scarico SM16
- Scarico SM2
- Scarico SP2

Nella seguente tabella 5 sono descritti i punti finali di scarico dei reflui provenienti dalle diverse unità di produzione dello stabilimento per i quali l’azienda è provvista di apposita autorizzazione; si evidenziano altresì i reflui inviati al trattamento chimico – fisico –biologico dell’impianto consortile SG31 gestito dalla Società SPM.

Nella successiva tabella 6 è riportata la denominazione e descrizione dei punti di conferimento dei reflui dell’azienda all’impianto consortile che devono rispettare la tabella addendum e quanto previsto dal regolamento di conferimento.

Le caratteristiche e i dati di emissione dei suddetti scarichi sono indicati in schede sintetiche riassuntive che completano la documentazione prodotta dal Gestore nel febbraio 2010, in risposta a quesiti verbale GI 13.01.2010.

Tabella 5 - Descrizione dei punti di scarico dei reflui dalle diverse unità di stabilimento dotati di apposita autorizzazione.

Impianto	Produzioni / attività	Acque di processo	Acque di raffreddamento	Acque meteoriche		Altre acque	Scarichi parziali P.E. /Punti di immissione nella rete (sigla pozzetto)	Limiti da Autorizzazione
				Aree segregate	Aree non segregate			
Scarico SM15 (Scarico finale cointestato a più società a cui concorrono gli scarichi parziali) recapitante nel Canale Malamocco-Marghera								
CR 1/3	Etilene, propilene, frazione C4, benzina da cracking (BK), FOK, idrogeno, metano	Invio al trattam. consortile SG31	Acque di mare e industriali allo scarico SM15/15	Al trattam.to consortile segregate SG31	SM15/12 (uffici, servizi tecnici) e SM15/14	Scarichi servizi igienici in parte al trattamento SG31 e in parte agli scarichi SM15/14 e SM15/15 (pre-trattati mediante fosse settiche e/o Imhoff). Acque di condensa caldaia e raffreddam. prese campione a SM 15/17	SM15/12, SM15/14 (acque meteoriche da aree non segregate e acque servizi) SM15/15 (raffreddamento impianto, condense, servizi) SM15/17 (raffreddamento prese campione e condense	Limiti da Aut. M.A.V., No. 1500 del 09/06/2009 Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4; Per gli scarichi 15/15, 15/17 13NP, 13SP, 13BP, Controlli con frequenza



CR20/23	Benzene, toluene, diciclopentadiene	Invio a trattam. consortile <u>SG31</u>	Acque di mare allo scarico SM15/13	al trattamento consortile <u>SG31</u>	allo scarico SM15/14	Scarichi servizi igienici al trattamento <u>SG31</u> (pre-trattati mediante fosse settiche/Imhoff)	13NP (raffreddamento impianto CR20/23) allo scarico SM15/13; 13SP (raffreddamento impianto) CR21/22 allo scarico SM15/13 SM15/14 (acque meteoriche da aree non segregate)	trimestrale di pH, COD, SS, singoli COV, idrocarburi totali
CR8 (impianto fermo)	Ex-Butadiene	-	-	al trattamento consortile <u>SG31</u>	Allo scarico SM15/13	Scarichi servizi igienici al SM15/13 (pre-trattati in fosse settiche / Imhoff)	13 BP (meteoriche da aree non segregate e servizi) allo scarico SM15/13	
Scarico SM7 (Scarico finale cointestato a più società a cui concorrono gli scarichi parziali) recapitante nel nel Canale Industriale Sud								
CR 4	Stoccaggio ex butadiene Fuori esercizio al minimo tecnico	Invio a trattamento chimico-fisico-biologico <u>SG31</u>	Acqua mare al punto di immissione CR4/4 10 m ³ /h	Acque di prima pioggia (sale pompe e compressori) a trattamento <u>SG31</u> Seconda pioggia punto di immissione CR4/5	CR4/1 CR4/2 CR4/3 CR4/6 CR4/7 CR4/11 CR4/12	Scarichi servizi igienici (pre-trattati mediante fosse settiche e/o Imhoff) al punto di immissione CR 4/11 CR 4/8; Condense al punto di immissione CR4/5 CR4/8 CR4/9 CR4/11		Limiti da Aut. M.A.V., No. 795 del 25/03/2010: per tutti i pozzetti, tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4 Controlli: per i pluviali (CR4/1, CR4/2, CR4/3, CR4/6, CR4/7, CR4/12), di pH, COD, grassi e oli, idrocarburi totali; per gli altri di pH, COD, SS, grassi e oli, idrocarburi totali
							CR4/1, /2, /3, /6, /7, /12: acque meteoriche da aree non segregate; (strade e piazzali)	Entro 12 ore dai verificarsi di un evento meteorico significativo ¹⁷ (semestrale)
		CR4/4: acque di raffreddamento ex butadiene;	trimestrale					
		CR4/5: acque di seconda pioggia aree segregate. Condense	trimestrale					
	Stoccaggio Etilene	Invio a trattamento chimico-fisico-biologico <u>SG31</u>	Acqua mare al punto di immissione CR4/8 550 m ³ /h	Acque di prima pioggia (sale pompe e compressori) a trattamento <u>SG31</u> Seconda pioggia punto di immissione CR4/8		CR4/8: acque di raffreddamento etilene. Acque meteoriche aree segregate, seconda pioggia sala pompe etilene; servizi igienici Condense	trimestrale	
					CR4/9: acque di raffreddamento propilene. Acque meteoriche aree non segregate (strade e piazzali);	trimestrale		

¹⁷ Si intende evento meteorico significativo un evento che contempla la caduta di almeno 10 mm di pioggia nel arco delle 24 ore.



Commissione Istruttoria IPPC - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Parere Istruttorio Conclusivo – Stabilimento Polimeri Europa S.p.a. di Porto Marghera (VE)

							seconda pioggia sala pompe propilene/C4; Condense	
	Stoccaggio Propilene	Invio a trattamento chimico-fisico-biologico <u>SG31</u>	Acqua mare al punto di immissione CR 4/9 150 m ³ /h CR 4/10 200 m ³ /h	Acque di prima pioggia (sale pompe e compressori) a trattamento <u>SG31</u>			CR4/10: acque di raffreddamento propilene	trimestrale
	Stoccaggio C4	Invio a trattamento chimico-fisico-biologico <u>SG31</u>		Seconda pioggia punto di immissione CR4/9			CR4/11: acque meteoriche aree non segregate (strade e piazzali), scarichi servizi igienici (pre-trattati mediante fosse settiche e/o Imhoff); Condense	trimestrale
PSS	Stoccaggio acque BIO						PSS/1 Sfiore emergenza D201	Controlli di tutti i parametri Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sez. 1, 2 e 4 in corrispondenza dell'attivazione dello scarico
Scarico SM2 (Scarico finale contestato a più società a cui concorrono gli scarichi parziali) recapitante in canale Lusore Brentella								
SA1 (CTE):	Produzione Energia Elettrica e di Vapore	Flusso spillamento caldaie, raffreddamento e condense potenzialmente inquinate a <u>SG31</u> tramite serbatoio Logistica D201	Parte a recupero circuito torri e parte allo scarico SM2	Prima pioggia a <u>SG31</u> (a completamento lavori) Seconda pioggia a SM2	Meteoriche: Acque ricadenti su circa 5400 m ² di superficie d'impianto sono inviate allo scarico SM2	Civili: Reflui servizi igienici pretrattati mediante fosse settiche e/o Imhoff inviate allo scarico SM2 Altre acque: Acque di condensa non inquinate inviate allo scarico SM2.	1SA1 (Raffreddamento, Meteoriche, Civili pretrattati mediante fosse settiche e/o Imhoff e Condense non inquinate); 2SA1 (Meteoriche).	Aut. M.A.V., No. 443 del 11/02/2009 Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4; Per lo scarico 1SA1: Controllo semestrale di pH, COD, oli minerali, fosfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, nitrati, azoto totale. Per gli scarichi 1P e 5P: Controlli semestrali di pH, COD, SS
Lab controllo QUAL/ LABO e Unità Ottimizzazione processi (OTP)	Attività di laboratorio	Invio al trattamento chimico-fisico-biologico <u>SG31</u>	Solo impianti di climatizzazione a SM2		Allo scarico SM2	Reflui servizi igienici pre-trattati mediante fosse settiche e/o Imhoff inviati a trattamento c/o impianto <u>SG31</u>	Lab e uffici: IP-2P-3P Area OTP: 4P - 5P-7P (acque meteoriche e climatizzazione)	
Scarico SM16 (Scarico finale intestato alla sola Polimeri Europa recapitante nel Canale Industriale Sud)								
Parte dell'area PSS (Parco Serbatoi Sud) che costituisce il bacino scolante che gravita nello scarico SM16	Movimentazione e Stoccaggio prodotti chimici			Acide e/o basiche, biodegradabili, bianche, Meteoriche in caso di emergenza SM16 normalmente inattivo poiché tutte le acque sono convogliate all'impianto di trattamento <u>SG31</u> . È attivato solo in concomitanza del contemporaneo verificarsi di determinate situazioni critiche, tra cui pericolo di attivazione dello stramazzo del serbatoio D201 verso SM7. Le acque scaricate potranno essere esclusivamente quelle meteoriche drenate dal bacino scolante.			SM16	Limiti da Aut. M.A.V., No. 709 del 13/03/2007: Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4; Controlli in corrispondenza dell'attivazione dello scarico



Scarico SP2 (scarico finale cointestato a POLIMERI EUROPA S.p.A. e SOLVAY FLUOR ITALIA S.p.A.) recapitante nel Canale Malamocco					
CR6 (Torce CR1/3)			Le acque meteoriche e di drenaggio dell'area di pertinenza del sistema torce di emergenza (B601 e B601-A), denominato CR6, a servizio dell'impianto di produzione olefine	SP2PE	Limiti da Aut. M.A.V., No. 1864 del 03/07/2008: Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4; Controlli con frequenza semestrale

Tabella 6. Denominazioni e caratteristiche dei punti di conferimento dei reflui dell'azienda all'impianto consortile

Impianto	Descrizione dei flussi in ingresso prima del trattamento effettuato a monte del refluo di processo inviato a SG31 senza trattamento	Trattamento a monte di SG31	Portata indicativa media/punta (m ³ /h)	Punto conferimento (SPM)	Punto di conferimento (M.A.V.)
CR1/3 e CR20/23	Impianti Cracking e Aromatici: Reflui contenenti idrocarburi Spurghi generatori vapori di diluizione Acque di processo da serbatoi di carica operativi PSL e PSS (naphta e BK) Lavaggio apparecchiature Acque meteoriche da acque segregate (1) Servizi igienici (pre-trattati in vasche Imhoff)	Disoleazione	180-300	1/1 bis	SG1/SG1 bis
CR7	Acque sodate da sezione di desolfurazione gas di processo	Disoleazione	15-20	15	SG15
PSS – Serbatoio D201	Acque di processo e meteoriche da PSS Prima pioggia stoccaggio GPL (CR4) Servizi igienici Acque di processo e prima pioggia CTE	Vasche Imhoff per servizi igienici	120-230	16	SG16
Ex Butadiene CR8	Acque meteoriche da aree segregate	-	2-5	17	SG17
Rigenerazione Resine	Reflui da trattamento di rigenerazione resine	-	10-60	14	SG14
Uffici e laboratorio controllo	Servizi di laboratorio e Servizi igienici	Vasche Imhoff servizi igienici	0.1-0.4	11	SG11
Lab. OTP	Servizi di laboratorio e Servizi igienici	Vasche Imhoff servizi igienici	0.1-0.4	23	SG23
CTE – rep. SA1	Blow-down caldaie e acque di prima pioggia	Scambiatore	5-10	24	SG24

5.5.8 Rifiuti

Il Gestore dichiara, nella documentazione presentata (tabella B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) e "Risposte alle Richieste di Integrazione alla Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale"), la produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi riportata di seguito.

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)*				Anno di riferimento: 2006				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio			
					N° area	Modalità	Destinazione	Finale
07.01.01*	Decappaggio e lavaggi (soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri)	L	70.080	F1	C1	Tank Container, Autobotti, Cistermette	D08	D08
07.01.01*	Decappaggio e lavaggi (soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri)	L	40.420	F1	C1	Tank Contenitore, Autobotti Cistermette	D09	D09
07.01.01*	Soluzioni passivante	L	14.820	F1	C1	C.S.	D08	D08
07.01.01*	Soluzioni passivante	L	27.480	F1	C1	C.S.	D09	D09
07.01.03*	Campioni analizzati di solventi clorurati	L	240	AT2	temporaneo	Fusti	D14	D10
07.01.03*	Campioni analizzati di solventi clorurati	L	160	AT2	temporaneo	Fusti	D15	D10
07.01.03*	Campioni analizzati di solventi clorurati	L	60	AT2	temporaneo	Fusti	R13	R1
07.01.04*	Campioni analizzati di solventi organici	L	3.680	AT2	temporaneo	Fusti	D14	D10
07.01.04*	Campioni analizzati di solventi organici	L	3.260	AT2	temporaneo	Fusti	D15	D10



07.01.04*	Campioni analizzati di solventi organici	L	1.600	AT2	temporaneo	Fusti	R13	R1
07.01.08*	Altri fondi e residui di reazione (fondame da pulizia apparecchiature)	F	1.720	F1+F2	C1	Tank Contenitore, Autobotti Cisternette	D14	D10
07.01.08*	Altri fondi e residui di reazione (fondame da pulizia apparecchiature)	S	28.300	F1+F2	C1	C.S.	D14	D10
07.01.08*	Residui (fondi) idrocarburi	L	90.340	F1	A	C.S.	D14	D10
07.01.08*	Residui (morchie) oleosi	S	35.420	F1	A	Fusti	D14	D10
07.01.08*	Residui carboniosi	S	31.700	F1	A	Fusti/Big Bags	D14	D10
07.01.08*	Altri fondi e residui di reazione (residui polimerici)	S	620	F1	A	Fusti	D14	D10
07.01.08*	Scarti di polimeri	S	620	F2	A	Fusti	D14	D10

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *				Anno di riferimento: 2006				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio			
					N° area	Modalità	Destinazione	Finale
07.01.08*	Residui polimerici spent	S	120	F1	A	Fusti	D14	D10
07.01.09*	Carboni esausti	S	27.580	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
07.01.10*	Carboni esauriti	S	1.920	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
07.01.10*	Carboni esauriti da impianto filtrazione D 201	S	170.060	AT1	B	Big/Bags	R13	R7
07.01.10*	Altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	S	11.500	F1	C1	Big/Bags	D01	D01
07.01.10*	Carboni esauriti	S	17.420	F1+F2	A	Big Bags/Fusti	D14	D10
07.01.10*	Carboni esauriti	S	1.160	F1+F2	C1	Big Bags/Fusti	D14	D10
07.01.10*	Setacci molecolari esauriti	S	41.160	F1	C1	Big Bags/Fusti	D01	D01
07.01.12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111	S	49.740	AT1	B	Big Bags/Fusti	D01	D01
13.02.05*	Olio esausto	L	6.680	Varie	D	Fusti/Cisternette	R13	COOU
13.03.01*	Olio dielettrico contenente PCB	L	2.800	Varie	C2	Fusti/Cisternette	D09	D10
13.08.02*	Miscela oleose	L	1.440	Varie	D	Fusti/Cisternette	D15	D10
15.01.03	Imballaggi in legno	S	38.740	Varie	C2	Cassone dedicato	R13	
15.01.04	Imballaggi metallici	S	2.120	Varie	C2	Cassone dedicato	R04	R04
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	S	1.760	F1	C1	Cassone dedicato	D14	D10
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	S	9.620	F1	C1	Cassone dedicato	R13	R03
15.02.02*	Rifiuti speciali	S	52.520	Varie	C2	Cassone dedicato	D14	D10
16.01.04*	Veicoli fuori uso	S	2.960	Varie	C2		D09	

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *				Anno di riferimento: 2006				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta [kg]	Fase di provenienza	Stoccaggio			
					N° area	Modalità	Destinazione	Finale
16.02.13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle 1602090e0160212	S	3.220	Varie	C2		R13	R4
16.02.14	Materiale elettrostrumentale/elettronico fuori uso	S	840	Varie	C2	Contenitore dedicato	R13	R4
16.03.05*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	S	440	Varie	C2	Fusti	D14	D10
16.03.05*	Schiumogeno non utilizzato	L	9.760	Varie	C2	Fusti / Cisternette	D14	D10
16.05.06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	S	40	AT2	temporaneo	Fusti	D14	D10



16.06.01*	Batterie al piombo	S	4.380	F1+F2	A	Container Specifico	R13	
16.07.08*	Residui pulizia serbatoio (rifiuti contenenti olio)	L	3.380	AT1	B	Fusti	D14	D10
16.07.09*	Fanghi da pulizia fognature	S	6.380	AT1	B	Fusti/Big Bags	D09	D10
16.07.09*	Fanghi da pulizia serbatoi e vasche	F	152.100	AT1	B	Fusti/Big Bags	D05	D05
16.07.09*	Fanghi da pulizia serbatoi e vasche	F	130.460	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
16.07.09*	Fanghi da pulizia serbatoi e vasche	S	14.140	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
16.07.09*	Residui da pulizia serbatoi	L	70.700	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
16.07.09*	Residui da pulizia serbatoi e vasche	S	14.700	AT1	B	Fusti/Big Bags	D14	D10
16.07.09*	Fanghi da pulizia fognature	F	25.660	F1+F2	C1	Fusti/Big Bags	D14	D10
16.07.09*	Fanghi da pulizia fognature	F	78.600	F1+F2	C1	Fusti/Big Bags	D15	D10
16.10.01*	Residui acquosi	L	97.620	F1+F2	C1	Tank	D10	
16.10.01*	Residui acquosi	L	10.260	F1+F2	C1	Tank	D14	D10
16.10.02	Residui acquosi di lavaggio	L	14.900	Varie	C2	Tank	D08	

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *					Anno di riferimento: 2006			
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio			
					N° area	Modalità	Destinazione	Finale
17.02.03	Plastica	S	6.480	Varie	C2	Cassone dedicato	D14	D10
17.02.04*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o contaminate (traversine) da esse	S	5.360	Varie	C2	Contentori specifici	D14	D10
17.03.02	Asfalto (miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 170301*)	S	183.820	Varie	C2	Cassoni	D01	D01
17.04.02	Alluminio	S	7.400	Varie	C2	Contentori specifici	R13	R4
17.04.03	Piombo	S	580	Varie	C2	Contentori specifici	R13	R4
17.04.05	Ferro e acciaio	S	565.980	Varie	C2	Cassoni	R13	R4
17.04.09*	Rottami ferrosi contaminati da sostanze pericolose	S	11.400	Varie	C2	Cassoni	D14	D10
17.04.11	Cavi elettrici con guaina	S	3.380	Varie	C2	Contentori specifici	R13	R4
17.04.11	Cavi elettrici	S	3.220	Varie	C2	Contentori specifici	R13	R4
17.05.03*	Terra e rocce contenenti sostanze pericolose	S	832.620	Varie	C2	Cassone	D14	D01
17.05.04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	S	1.086.140	Varie	C2	Cassone	D01	D01
17.06.01*	Materiali isolanti contenenti amianto	S	49.560	Varie	C2	Big Bags	D15	D01
17.06.03*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	S	79.260	Varie	C2	Big Bags	D15	D01
17.06.03*	Fibre ceramiche (rcf) r49	S	22.400	Varie	C2	Big Bags	D15	D01
17.06.03*	Materiali isolanti contaminati da sostanze pericolose	S	540	Varie	C2	Big Bags	D14	D10
17.06.05*	Materiali da costruzione contenenti amianto (etemit)	S	340	Varie	C2		D15	D01
17.09.03*	Altri rifiuti dell'attività di costruz. e demoliz. (compr. rif. misti) contenenti sostanze pericolose	S	128.600	Varie	C2	Cassoni	D14	D01
17.09.04	Rifiuti misti da attività di demolizione/costruzione	S	180.100	Varie	C2	Cassoni	D01	D01
19.09.05	Resine esaurite	S	4.320	F1	C1	Fusti/Big Bags	D14	D01
20.01.21*	Tubi e lampade fluorescenti	S	300	Varie	C2	Contentori specifici	D09	
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	S	15.860	Varie	C2	Cassone	R13	R3
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	F	32.020	Varie	C2	Autospurgo	D08	D08
19.13.07	Acqua di Drenaggio contenenti sostanze pericolose	L	48.516.500	-	F	Serbatoio	D15	D9



NB: Il Gestore precisa in allegato “Risposte alle Richieste di Integrazione alla Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale” a pag. 30 che le altre tipologie di rifiuti prodotte nell’anno di riferimento (Anno 2006) nella Scheda B11.1 non sono state riportate nella Scheda B11.2 alla capacità produttiva in quanto non dipendenti dai cicli produttivi dello Stabilimento ma legati ad attività straordinarie prevalentemente di manutenzione e pertanto non ipotizzabili a priori. Il ciclo dei rifiuti all’interno dello stabilimento è gestito attraverso specifiche procedure nell’ambito di SGA certificato ISO 14001, *Procedura di Stabilimento PM HSE 006 “Gestione dei rifiuti”* (rif. Appendice I_H3 Manuale di gestione HSE e stralcio analisi ambientale)

Depositi autorizzati

Presso lo stabilimento Polimeri Europa, sono operative due aree di deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, dislocate in punti diversi dello stabilimento, denominate A e B: tali depositi preliminari sono stati autorizzati dalla Provincia di Venezia (Rif. Decreto del Dirigente del Settore Politiche Ambientali N. 55880/04 del 24/08/04, valido fino al 31/07/2009) per le tipologie di rifiuto e le quantità totali indicate nella tabella successiva.

DEPOSITO	SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	Operazioni autorizzate	TIPOLOGIA	QUANTITA' Ton
CRI-3 – ZONA 57	A	D15	Rifiuti Speciali Non Pericolosi	5
		D15	Rifiuti Speciali Pericolosi	30
		D15	Rifiuti Speciali Pericolosi Tossico Nocivi	65
		D15	Totale Zona Autorizzato	100
PSS – ZONA 47	B	D15	Rifiuti Speciali Non Pericolosi	100
		D15	Rifiuti Speciali Pericolosi	250
		D15	Rifiuti Speciali Pericolosi Tossico Nocivi	250
		D15	Totale Zona Autorizzato	600
TOTALE AUTORIZZATO P.E. (ZONA 57 + ZONA 47)				700

Nuovi depositi

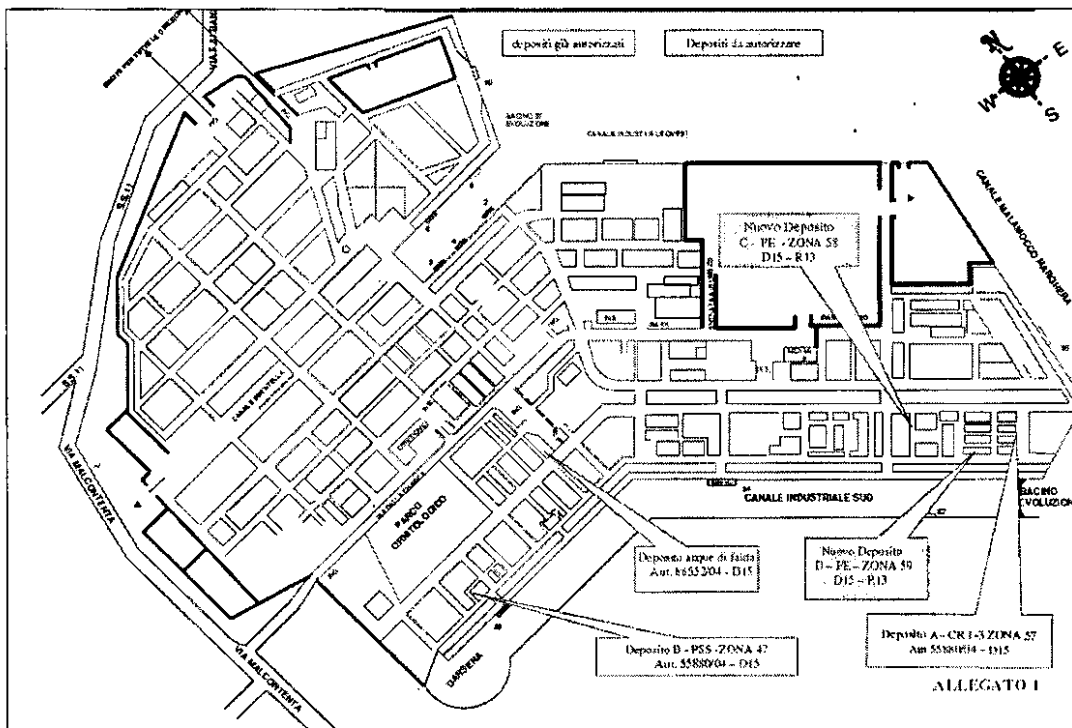
Oltre al rinnovo dell’autorizzazione in scadenza per i depositi preliminari esistenti, il gestore richiede di aggiornare e integrare la vecchia autorizzazione con una nuova, che autorizzi all’esercizio di due nuovi depositi, denominati C e D, per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi a depositi preliminari e messa in riserva¹⁸, per le tipologie di rifiuto e le quantità totali indicate nella tabella di seguito riportata.

DEPOSITO	SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	Operazioni autorizzate	TIPOLOGIA	QUANTITA' Ton
PE – ZONA 58	C	D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	300
		D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	1100
		D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI TOSSICO NOCIVI	400
		D15 – R13	TOTALE ZONA “C”	1800
PE – ZONA 59	D	D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	0
		D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	15
		D15 – R13	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI TOSSICO NOCIVI	0
		D15 – R13	TOTALE ZONA “D”	15
TOTALE AUTORIZZATO P.E. (ZONA 58 + ZONA 59)				1815

¹⁸ In sede di istanza di AIA, il gestore fa presente che si rendono necessarie una revisione ed un’integrazione dell’autorizzazione N. 55880/04 sia in vista della scadenza, che in relazione al fatto che a far data dall’1/07/06 Polimeri Europa SpA è subentrata nella titolarità degli impianti di produzione e distribuzione Energia Elettrica e Vapore (funzione ENER), in seguito a cessione di ramo d’azienda da parte della società Syndial SpA, con la conseguente esigenza di rendere più funzionale la gestione dei rifiuti (in sede provinciale, l’istanza di integrazione e rinnovo dell’autorizzazione non ha avuto seguito, essendo stata rimandata al procedimento di AIA). Attualmente, i depositi C e D sono in funzione come depositi temporanei.



Mappa schematica dello stabilimento con l'indicazione dell'ubicazione di tutti i depositi preliminari:



Caratteristiche siti di stoccaggio e relative tipologie dei rifiuti

Il **DEPOSITO A (CR1-3 – ZONA 57)** è al servizio degli impianti di Cracking ed è ubicato in zona adiacente i reparti stessi. E' costituito da un assieme di quattro sezioni distinte completamente pavimentate in calcestruzzo, dotate di cordoli di contenimento e, singolarmente, di uno scarico collettato ad uno specifico circuito fognario di reparto (fogna oleosa), dedicato al convogliamento delle acque, ivi ricadenti, alla sezione di disoleazione, dalla quale successivamente sono inviate all'impianto di trattamento biologico SG31.

L'intera area, avente una superficie complessiva di circa 300 m², è provvista di robusta recinzione e l'accesso è consentito attraverso dei cancelli muniti di lucchetto.

Presso il deposito sono stoccate varie tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi derivanti da interventi vari di manutenzione, bonifica, pulizie, dismissione, attività di servizio (es. officine meccaniche e strumentali), ecc., sostanzialmente costituiti da:

DEPOSITO	SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	RIFIUTO	TIPO DI IMBALLO	C.E.R
CR1-3 ZONA 57	A	Catalizzatore Esausto	Big-bag / Fusti	16.08.02 * / 16.08.04
		Residui Carboniosi decoking	Big-bag / Fusti	07.01.08*
		Residui polimerici depropanatore	Fusti / cisternette	07.01.08*
		Residui (morchie) oleosi	Fusti / cisternette	07.01.08*
		Fanghi da pulizia serbatoi/vasche/aste fognarie	Big – bag / Fusti/cisternette	16.07.09*/16.07.08*
		Setacci molecolari esauriti e allumina attiva	Big – bag / Fusti	07.01.10*
		Scarti di polimeri	Fusti / cisternette	07.01.08*
		Batterie al Piombo	Contenitore specifico	16.06.01*
		Batterie al nichel-cadmio	Big bag/Fusti/palets	16.06.02*
		Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni	Big – bag / Fusti	19.13.01*/19.13.02
		Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di riasamento acque di falda	Fusti / Cisternette	19.13.07*/19.13.08
QUANTITA' STOCCABILI (Ton)		RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	5	
		RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	30	
		RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI TOSSICO NOCIVI	65	
		TOTALE	100	



Per quanto riguarda il *DEPOSITO B (PSS - ZONA 47)*, si tratta di deposito dedicato principalmente al servizio dell'area Logistica, ubicato in zona Parco Serbatoi Sud, ove sono conferiti i residui provenienti da operazioni svolte nell'ambito dell'attività specifica dell'impianto o funzionalmente collegati allo stesso. È costituito da un'area adeguatamente pavimentata, munita di muro di contenimento (altezza circa 3 m), avente una superficie complessiva di circa 1500 m² completamente cementata. È dotato di un circuito di raccolta delle acque meteoriche, munito di valvola di intercetto: lo scarico è collettato ad uno specifico circuito fognario di reparto (fogna oleosa), dedicato al convogliamento delle acque alla sezione di disoleazione e da qui all'impianto di trattamento biologico SPM.

I rifiuti attualmente conferiti a fronte dell'attuale autorizzazione sono elencati in tabella.

DEPOSITO	SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	RIFIUTO	TIPO DI IMBALLO	C.E.R
PSS ZONA 47	B	Residui Clorurati	Fusti	07.01.03*/07.01.07*
		Carboni Esausti con Clorurati	Big -bag/Fusti	07.01.09*
		Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Big - bag / Fusti	07.01.11*/07.01.12
		Residui da pulizia Linee/serbatoi oleosi/chimici	Big bag / Fusti/cisternette	16.07.08*/16.07.09*
		Residui da pulizia Linee/serbatoi/vasche/aste fognarie	Big bag/Fusti / cisternette	16.07.09*/16.07.08*
		Carboni esausti e residui di filtrazione	Big bag / Fusti	07.01.10*
		Fanghi Neutralizzazione	Big bag /cassoni	06.05.02*/06.05.03
		Residui e ossidi di ferro	Big bag / Fusti	12.01.01
		Materiali abrasivi di scarto	Big bag/Fusti	12.01.16*/12.01.17
		Batterie al Piombo	Contentitore specifico	16.06.01*
		Batterie al nichel-cadmio	Big bag/Fusti/palets	16.06.02*
		Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni	Big bag / Fusti	19.13.01*/19.13.02
		Fanghi prodotti da operazioni di risanamento acque di falda	Big bag / Fusti	19.13.05*/19.13.06
Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di risanamento acque di falda	Fusti / Cisternette	19.13.07*/19.13.08		
QUANTITA' STOCCABILI (Ton)		RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	100	
		RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	250	
		RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI TOSSICO NOCIVI	250	
		TOTALE	600	

Si specifica che i codici rifiuti associabili ad attività di bonifica della falda (CER 191307* e 191308) riportati nell'ambito dell'autorizzazione a deposito preliminare B, oggetto della domanda di AIA, fanno riferimento alla sola attività di mantenimento della rete di monitoraggio piezometrica presente nell'area di pertinenza Polimeri Europa (spurgo piezometri) o a piccole attività che comportano la produzione o la segregazione di acque di falda: si tratta di quantitativi limitati da stoccare in fusti/cisternette.

Viceversa, l'attività di gestione dei rifiuti costituiti dalle acque di falda, stoccate a deposito preliminare nei due serbatoi denominati DA1008 e DA1009, svolta dallo stabilimento esclusivamente ai fini della messa in sicurezza della falda, è soggetta a specifica autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Venezia e decade a fronte dell'avvio delle attività di bonifica della falda di sito, di cui al Decreto Ministeriale. Di fatto, con il prossimo avvio e la successiva messa a regime delle attività di bonifica (Progetto integrato di sito) e specificatamente dell'impianto di Trattamento Acque di Falda (TAF) in corso di realizzazione, l'esercizio delle attività di stoccaggio in deposito preliminare delle acque di falda presso i serbatoi DA1008 e DA1009 cesserà e i drenaggi provenienti dalle attività ad essi collegate confluiranno all'impianto TAF per il loro trattamento.

Il *DEPOSITO C (PE - ZONA 58)* è al servizio di tutti i reparti dello stabilimento Polimeri Europa ed è ubicato in zona adiacente i reparti Cracking nell'area del nuovo petrolchimico.

Il deposito è costituito da un'area con una superficie di circa 3.200 m², pavimentata in asfaltatura, munita di cordoli di contenimento (altezza circa 0,3 m), dotata di un circuito di raccolta delle acque meteoriche, munito di valvola di intercetto: lo scarico è collettato ad uno specifico circuito fognario di reparto (fogna oleosa), dedicato al convogliamento delle acque alla sezione di disoleazione e da qui all'impianto di trattamento biologico SPM.

L'intera area è provvista di robusta recinzione e l'accesso è consentito attraverso cancelli muniti di lucchetto.

Presso il deposito sono stoccate varie tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dalle attività dello stabilimento a fronte di interventi vari di manutenzione, bonifica, pulizie, dismissione, attività di servizio (es. officine meccaniche e strumentali), come riportato nella tabella seguente.



Commissione Istruttoria IPPC - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Parere Istruttorio Conclusivo - Stabilimento Polimeri Europa S.p.a. di Porto Marghera (VE)

DEPOSITO	NUOVA SIGLA IDENTIFICAZIONE	RIFIUTO	TIPO DI IMBALLO	C.E.R.
PE ZONA 58	C	Soluzioni acquose di lavaggio/decapaggio/lavaggio chimico/passivazione ed apparecchiature scambiatori	Tank Containers autobotti / cisternette	070101*
		Residui carboniosi decoking	Big - bag / Fusti Tank containers	070108*
		Altri fondi e residui di reazione	Fusti/ autobotti / cisternette	070108*
		Scarti di polimeri varie tipologie	Fusti	070108*
		Carboni esauriti	Fusti / Big - bag	070110*
		Materiali assorbenti esauriti	Fusti / Big - bag	070110*
		Setacci Molecolari	Fusti / Big - bag	070110*
		Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Fusti / Big - bag	070111*/070112
		Acque di lavaggio caldaia	Tank containers autobotti /cisternette	100122/100123*
		Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	Fusti / Big - bag	100104*
		Imballaggi in legno	-	150103
		Imballaggi metallici	-	150104
		Imballaggi in materiali misti	-	150106
		Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	-	150110*/150111*
		Rifiuti speciali costituiti da stracci indumenti da lavoro etc.contaminati	Fusti / cassoni/big-bags	150202*/150203
		Trasformatori e condensatori contenenti Pcb	-	160209*
		Apparecchiature fuori uso contenenti e/o contaminate da Pcb	-	160210*
		Apparecchiature pericolose contenenti componenti pericolosi diversi da 160209 e 160212	-	160213*
		Apparecchiature fuori uso diverse da quelle da quelle di cui 160209 a 160213	-	160214
		Rifiuti inorganici contenente sostanze pericolose e non (setacci molecolari)	Fusti/Big - bags	160303*/160304
		Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose e non	Fusti/Big -bags/ cisternette	160305*/160306
		Elettrolita da batterie	Fusti / Cisternette	160606*
		Batterie/Accumulatori	Contenitore apposito	160601*/160602*
		Residui con olio	Tank containers Fusti / autobotti / cisternette	160708*
		Residui/Fanghi di pulizie vasche, linee, serbatoi, e aste fognarie di varie tipologie	Big-bag/Fusti/cassoni /cisternette	160709*
		Catalizzatori esausti	Fusti /big-bag	160801 / 160807*
		Residui acquosi di scarto contenenti sostanze pericolose e non	cisternette / autobotti	161001*/161002
		Concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose e non	Cisternette / autobotti	161003*/161004
		Materiali da rivestimenti e refrattari	Big - bag / cassoni/fusti	161105*/161106
		Legno	Contenitori Dedicati	170201
		Plastica	Contenitori Dedicati	170203
		Vetro,Plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate	Contenitori Dedicati	170204*
		Terra e rocce	Fusti /cassoni/big-bag	170504/170503*
		Materiale contenente amianto	Big - bag	170601*
		Fibre ceramiche	Big - bag	170603*
		Lane minerali	Big - bag	170603*
		Eternit	Big-bag/ pallets	170605*
		Rifiuti da attività di costruzione edemolizione contenti Pcb	Cassoni/Big-bag /fusti	170902*
		Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	Cassoni/Big-bag	170903* / 170904
		Fanghi prodotti dalla chiarificazione dell'acqua ad uso industriale	Big-bag/Fusti/cassoni	190902
		Resine esaurite	Fusti/big-bag	190905
		Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni	Big-bag/Fusti/cassoni cisternette	191301* / 191302
		Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni	Big-bag/Fusti/cassoni cisternette	191303* / 191304
		Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda	Big-bag/Fusti/cassoni cisternette	191305* / 191306
		Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda	Tank Containers / cisternette /autobotti	191307* / 191308
		Acque di drenaggio	Tank Containers / cisternette /autobotti	191307* / 191308
		Tubi fluorescenti	Contenitore specifico	200121*
QUANTITA' STOCCABILI (Ton)				
		Rifiuti Speciali Non Pericolosi	300	
		Rifiuti Speciali Pericolosi	1100	
		Rifiuti Speciali Pericolosi Tossico Nocivi	400	
		TOTALE	1800	



Il **DEPOSITO D (PE - ZONA 59)** è al servizio di tutte le funzioni costituenti Polimeri Europa: è dedicato principalmente allo stoccaggio di oli lubrificanti esausti e miscele oleose ed è ubicato in zona limitrofa alla strada 42/A e all'impianto di Cracking. I rifiuti da gestire nel deposito D sono riportati nella tabella sotto:

DEPOSITO	NUOVA SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	RIFIUTO	TIPO DI IMBALLO	C.E.R
PE - ZONA 59	D	Olio esausto	Fusti / GIR	130205*
		Miscele oleose	Fusti / GIR	130802*
		Oli Minerali isolanti termoconduttori	Fusti / GIR	130307*
QUANTITA' STOCCABILI (Ton)		Rifiuti Speciali Non Pericolosi	-	
		Rifiuti Speciali Pericolosi	15	
		Rifiuti Speciali Pericolosi Tossico Nocivi	-	
		TOTALE	15	

Il deposito è costituito da un'area con una superficie di circa 30 m², pavimentata in cemento, munita di cordoli di contenimento (altezza circa 0,3 m), provvista di copertura con ondulato e recintata per tutta l'altezza del volume, il cui accesso è consentito attraverso un cancello munito di lucchetto.

È presente un circuito di raccolta delle acque meteoriche, munito di valvola di intercetto: lo scarico è collettato ad uno specifico circuito fognario di reparto (fogna oleosa), dedicato al convogliamento delle acque alla sezione di disoleazione e da qui all'impianto di trattamento biologico SPM.

Modalità di confezionamento/imballaggio, deposito e smaltimento dei rifiuti

A fronte delle specifiche caratteristiche, ogni singolo rifiuto è preventivamente confezionato presso il luogo di produzione in contenitori idonei e regolarmente omologati e da qui conferito al deposito, dove ogni singola tipologia è stoccata in maniera distinta e separata.

A ciascuna tipologia risulta dedicata una superficie specifica del deposito, individuata da adeguata segnaletica e cartellonistica atta ad identificare e specificare la natura del rifiuto, informare sui rischi e sulle prescrizioni di sicurezza da adottare.

Le movimentazioni in deposito e le successive uscite sono controllate da personale addetto (formato e specializzato), che presiede all'attività verificando la conformità delle operazioni di conferimento e provvedendo all'emissione dei documenti necessari.

I rifiuti conferiti in deposito preliminare nei diversi siti dedicati sono successivamente smaltiti attraverso operatori qualificati: si tratta di impianti di smaltimento esterni allo stabilimento; regolarmente autorizzati ed individuati in funzione delle caratteristiche chimico/fisiche delle singole tipologie e degli eventuali specifici lotti.

Nell'ambito dei contratti in essere, sono disponibili soggetti autorizzati quali: trasportatori, impianti di recupero (vari codici R), discariche (codici D1/D5) di varie tipologie nazionali (cat. 2° tipo A, cat. 2° tipo B, cat 3° tipo C, comprese quelle di nuova classificazione per "Inerti - Non Pericolosi - Pericolosi") ed estere; impianti di trattamento (codici D8/D9), impianti di termodistruzione (codice D10) e di deposito preliminare (codice D15).

Questi ultimi sono utilizzati solo in caso di indisponibilità immediata o per esigenze operative dell'impianto finale di destinazione (Raggruppamento D13 - Ricondizionamento D14).

In condizioni normali, questa organizzazione permette di far fronte alle esigenze dello stabilimento con l'obiettivo di limitare le giacenze ai tempi necessari all'esecuzione delle attività di analisi, omologazione e organizzazione delle spedizioni, al fine di garantire lo smaltimento in modo corretto delle diverse tipologie.

Prima di organizzare il trasporto, che avviene attraverso la scelta del trasportatore e l'emissione dei formulari, con programmi di smaltimento di norma settimanali, il rifiuto deve essere omologato: in genere, le procedure di omologazione presso gli impianti esterni conferitori prevedono la trasmissione di una scheda descrittiva del rifiuto, contenente le informazioni sul ciclo produttivo di origine, la denominazione di identificazione del rifiuto, il codice CER attribuito, la quantità prevista, le caratteristiche organolettiche, lo stato fisico, la classificazione rifiuto e le analisi chimiche, accompagnata da un campione significativo dello stesso.



5.5.9 Rumore e vibrazioni

Il Comune di Venezia ha definito una classificazione acustica del proprio territorio, secondo quanto previsto dell'art. 6 della L.447/1995 e dalla L.R. 21/1999, con Delibera del Consiglio Comunale No. 39 del 10 febbraio 2005.

L'area di localizzazione dello Stabilimento ricade completamente in Classe VI - Esclusivamente industriale; i limiti di riferimento sono pertanto i seguenti:

Limite di immissione diurno 70 dB(A), notturno 70 dB(A).

Limite di emissione diurno 65 dB(A); notturno 65 dB(A).

All'interno dello Stabilimento sono presenti numerose sorgenti sonore, principalmente riconducibili agli impianti produttivi; per la valutazione delle emissioni sonore l'intero Stabilimento è stato considerato come un'unica sorgente sonora. L'impianto si configura come impianto a ciclo produttivo continuo.

Al fine di valutare l'attuale clima acustico nell'intorno dello Stabilimento nel corso del 2004 sono state eseguite da parte del gestore diverse campagne di misure del rumore nelle aree circostanti. In particolare sono stati eseguiti rilievi fonometrici in 13 punti perimetrali interni all'area di stabilimento e le misure sono state condotte sia in orario diurno che in orario notturno. Nella tabella sotto sono riepilogati i risultati:

POSIZIONE	LIVELLI CONTINUI EQUIVALENTI DI PRESSIONE SONORA	
	Laeq(A) espressi in dbA	
	Orario Diurno	Orario Notturno
A Strada 43, lato Canale Industriale Sud, di fronte a Masi	58,0	-
B Strada 43, lato Canale Industriale Sud, di fronte CR3	62,5	61,5
C Strada 43, lato Canale Industriale Sud, di fronte DA382	63,5	61,5
D Strada 43, lato Canale Industriale Sud, di fronte CV22-23	61,0	60,0
E Strada 43, lato Canale Industriale Sud, di fronte CS28	62,0 ⁽¹⁾	59,0
F Strada 43, lato Canale Industriale Sud, dopo pontile 34 ^{rs}	55,0	57,0
G Strada 43, lato Canale Industriale Sud, fronte serbatoio 301	57,0	53,5
H Strada 43, lato Canale Industriale Sud, fronte serbatoio 1005	54,0	54,0
I Strada 43, lato Canale Industriale Sud, fronte pontile 33 ^{rs}	56,0	56,0
L Strada 43, lato Canale Industriale Sud, fronte serbatoio 1116	57,0	52,0
M Area banchina, pontile No. 2	58,0	53,0
N Area banchina, pontile No. 4	60,0 ⁽²⁾	60,0
O Angolo strada A e ingresso banchina	68,0 ⁽³⁾	61,0

Note:
(1) Rilevata componente tonale a 31,5 Hz
(2) Rilevata componente tonale a 50 Hz
(3) Interferenza da traffico

5.5.10 Odori

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, in impianto non si ha evidenza di sorgenti note di odori né di segnalazioni in merito a tale problematica; tale aspetto non rappresenta quindi una criticità.

5.5.11 Altre forme di inquinamento

Materiali contenenti amianto e fibre vetrose artificiali (FVA)

In relazione a tale aspetto, il gestore ha effettuato nel tempo il censimento dei materiali contenenti amianto, aggiornando di anno in anno la mappatura. In alcuni reparti il materiale presente è stato rimosso (Reparto PSS nel 2002), in alcuni non è stata riscontrata presenza di materiali contenenti amianto come nei reparti CR20/23 e LATA, nel reparto banchina Liquidi BAL e rampe carico; in altri si attendono i programmi di manutenzione dell'edificio per la completa rimozione, quali reparto CR 1/3 (magazzino 14, forni), reparto CR4 (cabina elettrica n. 42).

Altra attività di censimento riguarda la presenza di materiali contenenti fibre ceramiche presso i reparti CR1/3 e CR20/23 al fine di censire le diverse tipologie di fibre vetrose artificiali impiegate per la coibentazione di apparecchiature e linee operanti a temperature inferiori ai 500°C. A titolo d'esempio si



riportano i risultati dell'attività effettuata nel 2005. Tale indagine ha riguardato anche la presenza di fibre artificiali vetrose aerodisperse. I risultati di queste indagini, riassunti nella tabella seguente, rivelano che nei reparti indagati prevale la presenza di Lane Minerali e tra queste, quelle di nuova generazione *Biomat*, *Superwool 607* e *Isofrac*.

	Tipologia di coibente	Numero campioni	(%)
Lane Minerali	- Vecchie lane Minerali	50	44
	- Lana Minerale tipo <i>Biomat</i>	12	11
	- Lana Minerale tipo <i>Superwool 607</i>	33	29
	- Lana Minerale tipo <i>Isofrac</i>	5	4
Fibre ceramiche refrattarie	- Fibre ceramiche refrattarie	14	12
Totale		114	100

Le fibre vetrose artificiali presenti in impianto sono confinate (coperte con lamiera saldata) e mai esposte direttamente all'aria.

I prelievi dell'aria effettuati per la ricerca di fibre minerali aerodisperse hanno evidenziato quanto segue:

- la concentrazione rilevata di fibre aerodisperse di Lane Minerali non supera il valore di 3,3 ff/l a fronte di un limite di esposizione di 1000 ff/l.
- la concentrazione di fibre ceramiche refrattarie non supera il valore di 0,2 ff/l a fronte di un limite di esposizione di 200 ff/l.

I due aspetti, amianto e fibre minerali, sono identificati come aspetti ambientali diretti nell'ambito del sistema di gestione ambientale ed oggetto di apposite procedure ambientali; in particolare, tra le attività definite nell'ambito del Piano Analitico Ambientale, si hanno le seguenti attività:

- Amianto

- *Determinazione di fibre di amianto aerodisperse in aree confinate e non, durante interventi di manutenzione e/o bonifica in conformità a quanto prescritto nei protocolli della ASL 12 in riferimento ai piani di lavoro presentati;*
- *Indagine annuale per la rilevazione dei valori di fondo delle concentrazioni di fibre di amianto negli ambienti di lavoro all'interno dello stabilimento, in aree con presenza di manufatti o apparecchiature contenenti amianto, all'interno dei reparti produttivi ed in aree limitrofe, sulla base delle risultanze emerse in occasione del "censimento/mappatura amianto".*

- Fibre minerali

- *Determinazione di fibre minerali aerodisperse in aree confinate e non, durante interventi di manutenzione e/o bonifica in conformità a quanto previsto nei piani di lavoro predisposti;*
- *Indagine annuale per la rilevazione dei valori di fondo delle concentrazioni di fibre minerali negli ambienti di lavoro all'interno dello stabilimento, in aree con presenza di manufatti o apparecchiature contenenti fibre minerali.*

PCB

Con l'acquisizione della Centrale Termoelettrica a far data dal 1° luglio 2006, sono stati acquisiti due trasformatori contenenti PCB. Tali apparecchiature, contenenti olio contaminato da PCB in concentrazione superiore a 50 ppm (<500 ppm), sono state assoggettate ad Inventario apparecchiature contenenti PCB con le relative comunicazioni ad Arpa Veneto - Osservatorio Regionale Rifiuti, Regione Veneto e Provincia di Venezia. Nell'ambito dei programmi di smaltimento di tali apparecchi, Polimeri Europa ha attivato le procedure per la sostituzione dei trasformatori e, in data 24/10/2006, ha messo fuori servizio i trasformatori e contestualmente avviato a smaltimento, presso impianto specificatamente autorizzato, apparecchiature e olio contaminato da PCB, dandone successiva comunicazione agli Enti succitati, per l'aggiornamento e chiusura dell'Inventario da parte di Polimeri Europa.



Impatto visivo ed acustico

L'attivazione delle torce di emergenza B601 e B601-A (emissioni n. 5 e n. 6) è rilevata anche all'esterno dello stabilimento sia dal punto visivo che acustico. Ogni evento è regolarmente registrato e segnalato all'esterno (Autorità competenti) e è attivato quanto previsto dalle procedure di Stabilimento.

Campi elettromagnetici

Il gestore ha presentato al riguardo uno studio del CESI del 2001 con oggetto attività di misure dei campi magnetico ed elettrico all'interno dello Stabilimento. In particolare sono state effettuate le seguenti attività:

- misure di campo magnetico a frequenza industriale in ambienti ed in corrispondenza di apparecchiature di stabilimento;
- mappatura del campo magnetico a frequenza industriale in luoghi ed in corrispondenza di apparecchiature per le quali si ritiene necessario un approfondimento metodologico in relazione alla potenziale emissione e/o esposizione;
- misure di campo elettromagnetico ad alta frequenza generato da impianti per telecomunicazioni presenti in stabilimento.

Le misure hanno fornito valori al di sotto dei limiti di azione previsti dall'allegato XXXVI lettera B, tabella 2 del D.Lgs. 81/08. I dati riassuntivi sono riportati nelle tabelle e figure seguenti.

Dati riassuntivi delle misure di induzione magnetica effettuate nella centrale SA1 –alternatore G4:

Punto	Data	Ora	Altez. [cm]	Induzione magnetica [μ T]				
				min	max	B media	Dev. std.	mediana
Piano inferiore	29/05/01	11.15	85	0.45	44.00	3.45	3.86	2.21
Piano superiore	29/05/01	10.00	85	0.73	161.76	10.92	17.69	5.310

Dati riassuntivi delle misure di induzione magnetica effettuate nella Stazione IV piano terra (zona cavi), primo piano (zona gabbie), secondo piano (zona gabbie):

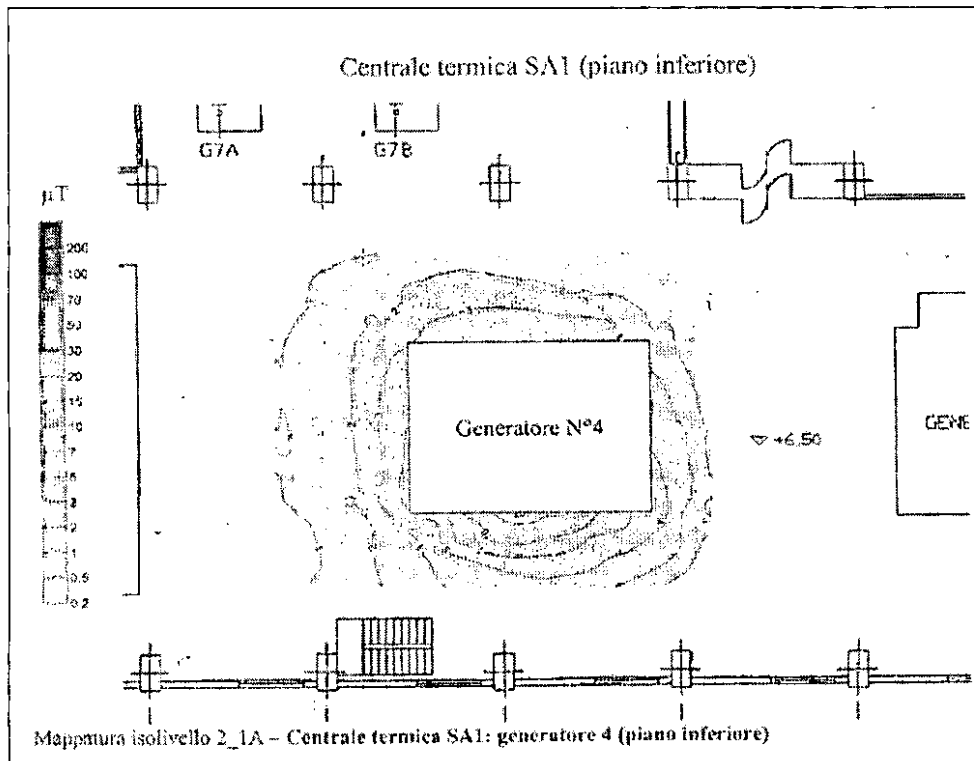
Punto	Data	Ora	Altez. [cm]	Induzione magnetica [μ T]				
				min	max	B media	Dev. std.	mediana
Piano terra	29/05/01	12.00	85	0.7	52.2	4.8	4.9	3.3
I piano	29/05/01	11.00	85	1.0	178.2	13.4	16.1	8.4
II piano	29/05/01	9.30	85	1.9	239.2	15.3	18.2	11.1

Dati riassuntivi delle misure di induzione magnetica effettuate nella Stazione III piano terra (zona cavi), primo piano (zona quadri e gabbie):

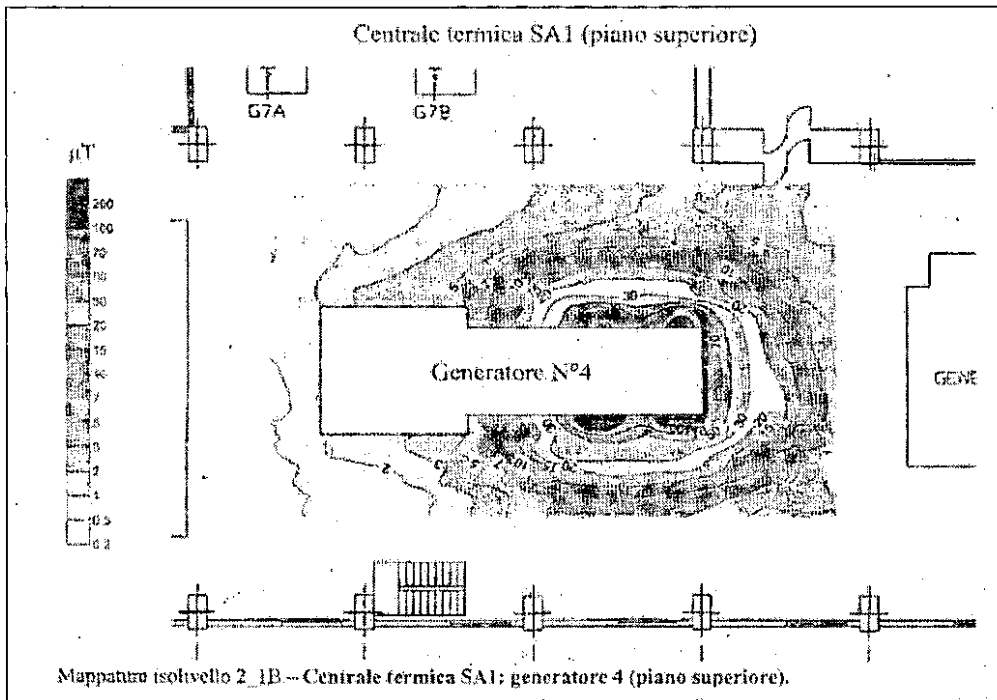


Punto	Data	Ora	Altez. [cm]	Induzione magnetica [μ T]				
				min	max	B media	Dev. std.	mediana
P T - Locale 30 kV	29/05/01	15.30	85	1.89	377.44	25.51	49.54	10.15
P T - reattanze lato officina	29/05/01	16.40	85	2.19	268.96	64.75	55.93	49.44
P T - Reattanze lato loc. 30 kV	29/05/01	15.30	85	1.29	444.96	60.32	89.25	23.53
P I - Locale 10 kV	29/05/01	15.00	85	1.88	70.24	27.49	21.59	21.91
P I - Locale 30 kV	29/05/01	14.45	85	1.58	100.64	13.66	13.11	9.87

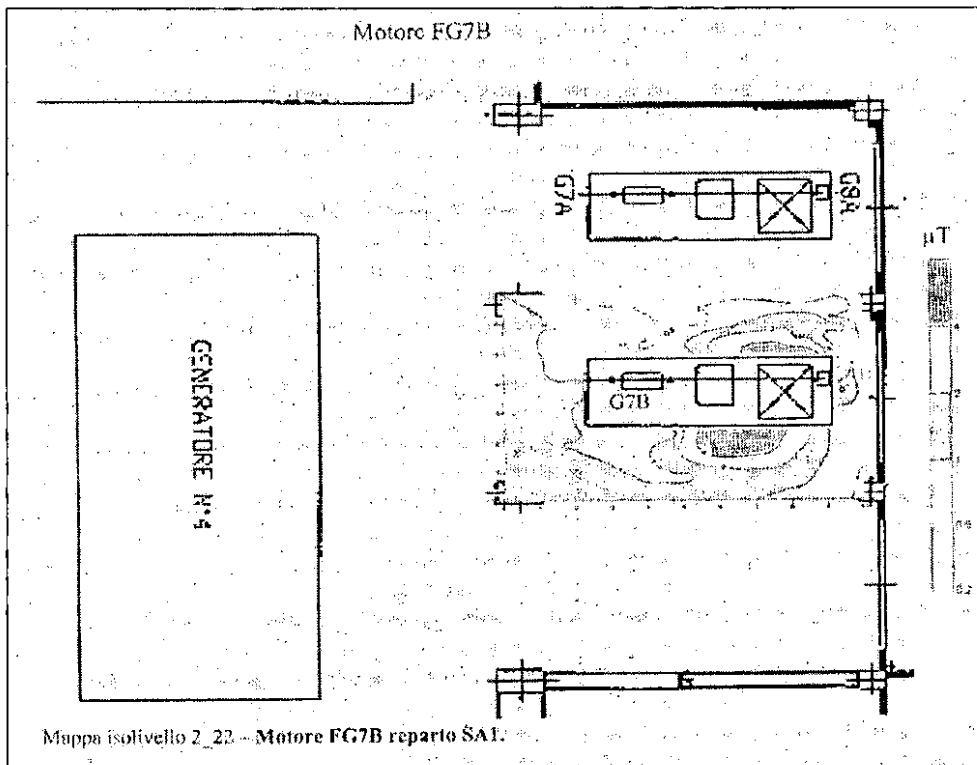
Mappature di isolivello – Generatore 4 piano inferiore



Mappature di isolivello – Generatore 4 piano superiore



Mappature di isolivello- Motore FG7B reparto SA1





5.5.12 Emissioni inquinanti durante periodi transitori e malfunzionamenti

Gli impianti sono soggetti a periodiche fermate programmate di manutenzione straordinaria (normalmente circa 50 giorni ogni 5 anni) per consentire l'esecuzione di attività di manutenzione e di verifica delle apparecchiature. Tali momenti si possono distinguere in tre fasi:

- fermata dell'impianto, comprendente le operazioni di spiazzamento, in ciclo chiuso, dei prodotti/processi per l'esecuzione in sicurezza delle successive attività, della durata di circa una settimana;
- esecuzione delle attività di manutenzione e di verifica (circa 5 settimane);
- riallineamento (avviamento) dell'impianto alle normali condizioni produttive (circa una settimana).

Da un punto di vista qualitativo, queste tre fasi non producono alterazioni degli aspetti ambientali connessi all'attività (emissioni, effluenti, rifiuti), già evidenziati durante la marcia normale: in particolare, non vi sono fluttuazioni particolari del contenuto di inquinanti presenti nei singoli flussi.

Le variazioni quantitative che si verificano durante tali fasi sono riportate nella tabella seguente.

	Emissioni	Effluenti	Rifiuti
Fermata	Le emissioni relative ai camini No. 1, 2, 3, 4 e 5 scendono progressivamente a zero. Si ha l'attivazione delle torce B601 e B601-A per l'abbattimento dei prodotti contenuti nell'impianto	Le portate degli effluenti inviati a SG31 attraverso l'impianto di pretrattamento progressivamente si riducono a circa il 50% con un transitorio aumento del COD contenuto e un successivo considerevole calo a regime del contenuto di COD. Cessa l'invio dello spent caustic.	Non vi sono variazioni apprezzabili rispetto alle condizioni normali di funzionamento
Manutenzione	Non vi sono emissioni	Si mantengono le condizioni a regime sopra citate. Le acque inviate a trattamento sono costituite da acque di servizio e meteoriche	Vi è un considerevole aumento, rispetto alle condizioni normali di funzionamento, dei rifiuti prodotti in relazione alle attività manutentive effettuate.
Avviamento	Le emissioni relative ai camini No. 1, 2, 3, 4 e 5 tornano progressivamente ai valori di regime. Si ha l'attivazione occasionale delle torce B601 e B601-A per l'abbattimento dei prodotti scaricati a seguito dei transitori di alcuni parametri di processo durante la fase di messa a regime.	Le portate degli effluenti inviati a SG31 attraverso l'impianto di pretrattamento progressivamente si riportano alle condizioni di regime. Riprende progressivamente l'invio dello spent caustic a trattamento.	Non vi sono variazioni apprezzabili rispetto alle condizioni normali di funzionamento.

In caso di anomalie e/o transitori di impianto che coinvolgano tipologie di apparecchiature che possono creare sovrappressioni del circuito di recupero gas di torcia, l'impianto attiva automaticamente il sistema di torce di emergenza.

Come da specifica procedura, ogni attivazione del sistema di torce è sistematicamente comunicata e relazionata alle competenti autorità nel rispetto di specifiche disposizioni prefettizie.

Per quanto riguarda le situazioni di emergenza che hanno portato all'entrata in funzione delle torce, di seguito si riporta l'analisi degli eventi occorsi negli ultimi tre anni (dal 2005 al 2008), con l'indicazione per ogni anno del numero degli eventi, della durata degli eventi in ore e dei quantitativi emessi.

Anno	Numero di interventi	Durata totale di attivazione (ore)	Quantità complessive bruciate (t)
2005	10	102	6725
2006	6	3,1	455
2007	7	82	4450
2008 (al 26/09)	3	75	2160

Condizioni di avviamento e di transitorio della CTE

I transitori più significativi per le caldaie B4 e B5 della Centrale - Reparto SA1 sono legati all'avviamento/fermata dell'impianto e sono costituiti da:

- Avviamento con caldaia fredda;
- Fermata caldaia per intervento protezioni (blocco);



- Avviamento con caldaia calda;
- Fermata programmata.

Avviamento da freddo

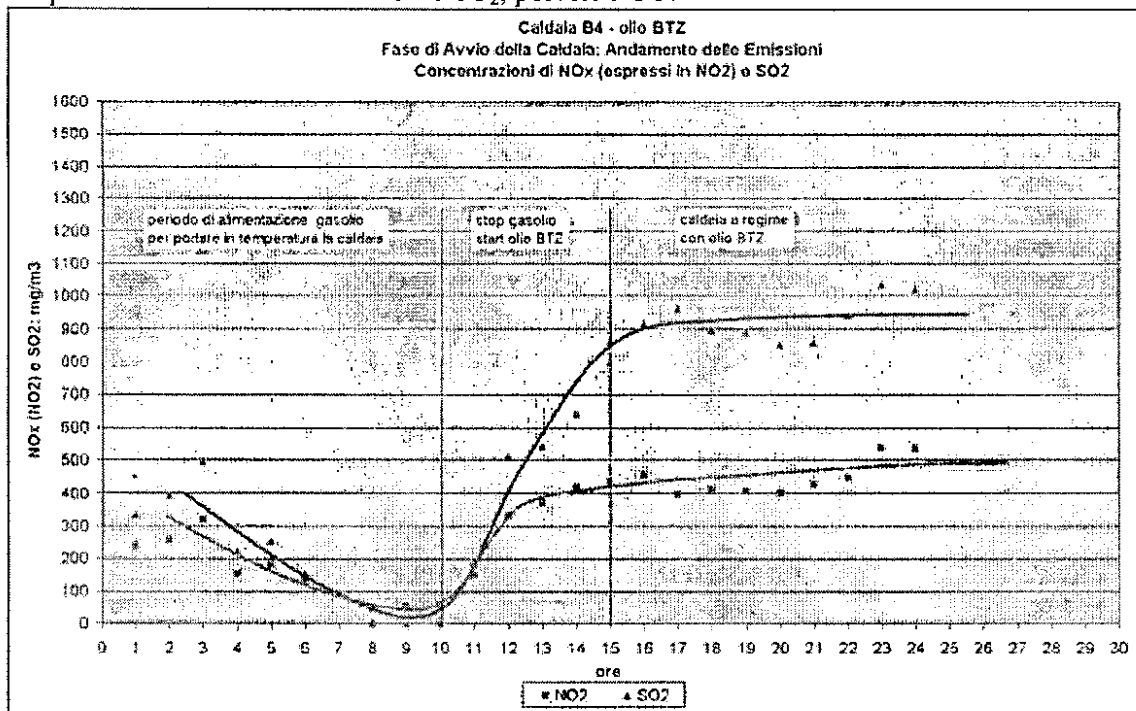
L'avviamento da freddo delle caldaie prevede l'utilizzo di 4 bruciatori di prima accensione, per ciascuna caldaia, funzionanti a gasolio con atomizzazione ad aria compressa (massima portata 200-250 kg/h).

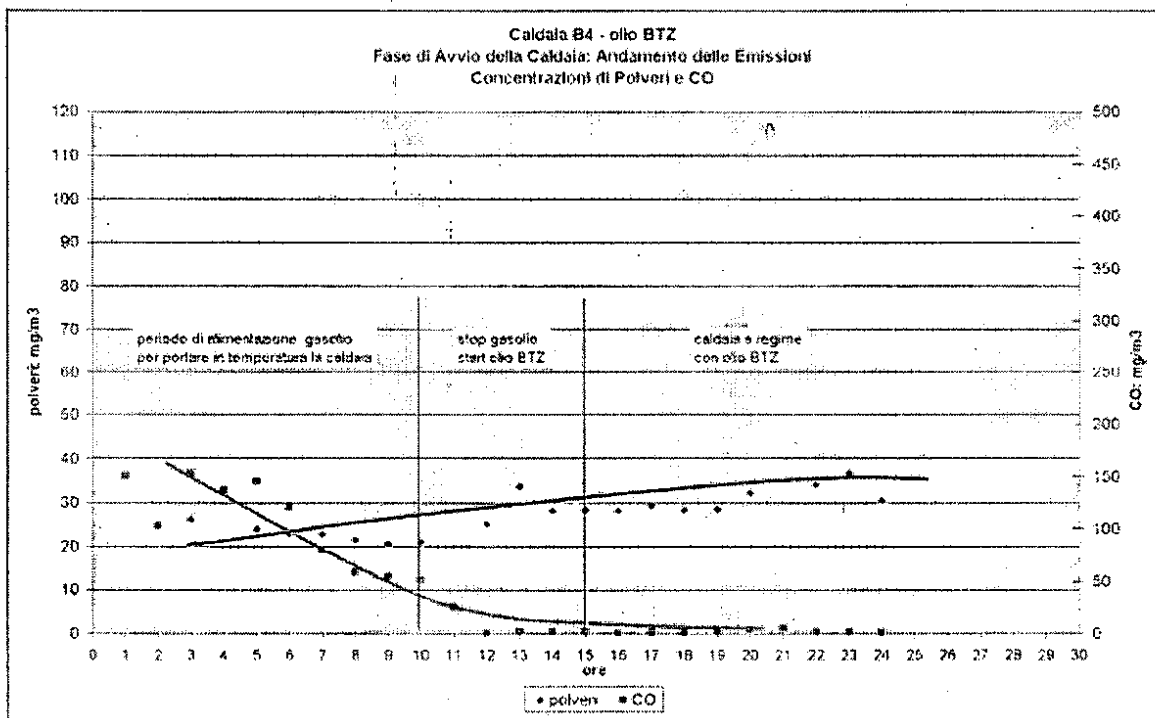
Con caldaia predisposta all'avviamento (ventilatore aria comburente in marcia, piloti bruciatore accesi e livello corpo cilindrico alimentato), il riscaldamento della camera di combustione avviene modulando l'accensione dei bruciatori da uno a quattro, seguendo un gradiente termico compreso tra i 20 e i 30°C/h fino alla pressione di circa 65 bar (pressione del vapore saturo rilevata al corpo cilindrico) e alla temperatura di circa 280 °C, impegnando mediamente 8-12 ore ed una quantità di gasolio compreso tra i 10.500 -15.000 litri (prima fase dell'avviamento da freddo).

Oltre i 65 bar, il riscaldamento prosegue abilitando il circuito combustibile primario (olio combustibile - FOK), accendendo uno alla volta i bruciatori principali di caldaia (bruciatori ad atomizzazione meccanica con regolazione flusso sul ritorno) e spegnendo quelli a gasolio: in questa seconda fase dell'avviamento da freddo, della durata di circa 1,5 - 3 ore, si mantiene il gradiente di riscaldamento prefissato fino alla pressione di regime della caldaia, erogando una portata di vapore compresa tra le 45 e le 60 t/h, con flusso del combustibile stabilizzato, rispettivamente, tra 3.000 – 4.000 kg/h.

La completa messa a regime in termini di carico caldaia si ha con l'immissione del vapore in turbina e, quindi, l'avviamento del turboalternatore.

Per la fase di avviamento di una caldaia, i grafici sottostanti descrivono l'andamento delle emissioni al camino rispettivamente in termini di NO_x e SO₂, polveri e CO.





Fermata per intervento protezione caldaia

Il generatore di vapore è dotato di protezioni a salvaguardia della sua integrità (blocchi caldaia). L'intervento di una o più protezioni provoca la chiusura delle valvole di blocco combustibili, causando l'interruzione rapida del combustibile verso la camera di combustione. Le emissioni al camino si esauriscono al blocco dei combustibili.

Avviamento da caldo

In seguito ad un blocco caldaia, verificata la causa ed eliminata l'anomalia, si eseguono le manovre d'impianto finalizzate a mantenere la pressione in caldaia per riportarla nel minor tempo possibile a regime. Come nella seconda fase dell'avviamento da freddo, in questa condizione la riaccensione della caldaia avviene attraverso l'utilizzo del circuito combustibile primario (Olio combustibile - FOK), dopo aver predisposto le manovre per l'avviamento (ventilatore aria comburente in marcia, piloti bruciatori accesi e livello corpo cilindrico alimentato). In questo caso, il transitorio è legato alle sole manovre necessarie per riportare la caldaia/impianto al regime richiesto dalla rete vapore di stabilimento prima della perturbazione. Le emissioni al camino seguono l'andamento della seconda fase dell'avviamento da freddo.

Fermata programmata

La discesa di carico del generatore di vapore dalle condizioni di regime è legata alle condizioni dell'assetto di stabilimento e, principalmente, alle manovre da effettuare per la fermata del turboalternatore. A turboalternatore fermo, si gestisce la discesa di carico della caldaia spegnendo uno alla volta i bruciatori in servizio e portando al minimo gestibile la portata del combustibile (1500-2500 kg/h). In queste condizioni, il flusso del combustibile in camera di combustione è interrotto azionando le valvole di blocco. Il transitorio di fermata può durare dalle 4 alle 8 ore; le emissioni al camino si esauriscono al blocco dei combustibili.

6 IMPIANTO OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE AIA

Il gestore propone un nuovo assetto da autorizzare che prevede i seguenti interventi di adeguamento:

- installazione di doppie tenute; sistemi di tenuta sulle gambe periscopiche; sistemi di tenuta sui tubi di calma, campionamento e guida; campionamento di prodotto a ciclo chiuso;
- sistema di trattamento emissioni con carboni attivi;
- doppio fondo/monitoraggio con ultrasuoni o monitoraggio con traccianti;
- programma di monitoraggio e controllo emissioni fuggitive.

E' in fase di progettazione un sistema di torcia a terra, la cui entrata in funzione è prevista entro il 2011.



Il programma di interventi sui serbatoi prevede un tempo di adeguamento complessivo di 10 anni, a partire dal 2008 (il programma è stato presentato a settembre 2008); di seguito si riporta la tempistica aggiornata prevista per gli interventi di adeguamento in tutto lo Stabilimento di Porto Marghera, compresi gli interventi riconducibili alla Centrale.

Con riferimento alla tabella C.5 sotto, il gestore precisa, che il programma è stato presentato nel 2008 e andrebbe ulteriormente aggiornato rispetto alle attività realizzate ed ai programmi di manutenzione futuri.

C.5 Programma degli interventi di adeguamento*			
Stoccaggio atmosferico prodotti petroliferi presso PSS (area A4)			
Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
DA075 (FOK; tetto fisso): doppio fondo	2009	2010	Sistema polmonazione e filtri a carbone attivo già installati
DA1302 (FOK; tetto galleggiante): doppio fondo	2010	2011	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1308 (FOK; tetto galleggiante): doppio fondo	2011	2012	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1004 (VN; tetto galleggiante): doppio fondo	2012	2013	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1301 (VN; tetto galleggiante): doppio fondo	2012	2013	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1305 (VN; tetto galleggiante): doppio fondo	2007	2008	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1306 (VN; tetto galleggiante): doppio fondo	2007	2008	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA 1117-DA1118 (miscela idrocarburi; tetto fisso): sistema polmonazione + filtri a carbone attivo	2010	2011	Interventi realizzati contestualmente allo stesso investimento
Vasca API: copertura con pannelli galleggianti	2010	2011	
DA 1313-DA1314 (miscela idrocarburi; tetto fisso): sistema polmonazione + filtri a carbone attivo	2012	2013	Interventi realizzati contestualmente allo stesso investimento
Vasca ATI: copertura con pannelli galleggianti	2008	2009	
DA1303 (BK; tetto galleggiante): doppio fondo	2010	2011	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1309 (BK; tetto galleggiante): doppio fondo	2009	2010	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1310 (BK; tetto galleggiante): doppio fondo	2013	2014	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1307 (FOK; tetto galleggiante): doppio fondo	2009	2010	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
Tempo di adeguamento complessivo	6 ANNI		
Data conclusione	2014		
NOTA: i seguenti serbatoi sono già stati dotati di doppie tenute, guaine su tubi di calma e doppio fondo: DA1005 (Virgin Nafta) e DA1304 (Benzina BK).			
Stoccaggio atmosferico prodotti chimici presso PSS (area A5)			
Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
DA056 (Toluene; tetto fisso+galleggiante): doppio fondo + doppie tenute	2013	2013	
DA077 (Toluene; tetto galleggiante): guaine + doppio fondo	2011	2012	Doppie tenute già installate
DA093 (Toluene; tetto galleggiante): guaine + doppio fondo	2010	2011	Doppie tenute già installate
DA071 (Etilbenzene; tetto galleggiante): guaine + doppio fondo	2009	2010	Doppie tenute già installate
DA095 (Cumene; tetto galleggiante): guaine + doppio fondo	2011	2012	Doppie tenute già installate
DA1110 (Benzene; tetto galleggiante): doppio fondo	2013	2014	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1111 (Benzene; tetto galleggiante): doppio fondo	2010	2011	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1114 (Benzene; tetto galleggiante): doppio fondo	2006	2008	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA1116 (Benzene; tetto galleggiante): doppio fondo	2007	2008	Guaine su tubi di calma e doppie tenute già installate
DA074 (disponibile; tetto fisso + galleggiante); doppio fondo + doppie tenute	2015	2015	L'iniziativa potrà essere anticipata a seconda delle esigenze di utilizzo.
DA097 (disponibile; tetto fisso + galleggiante); doppio fondo + doppie tenute	2015	2015	L'iniziativa potrà essere anticipata a seconda delle esigenze di utilizzo.



DA084 (disponibile; tetto fisso + galleggiante); doppio fondo + doppie tenute	2015	2016	L'iniziativa potrà essere anticipata a seconda delle esigenze di utilizzo.
DA085 (disponibile; tetto fisso + galleggiante); doppio fondo + doppie tenute	2015	2016	L'iniziativa potrà essere anticipata a seconda delle esigenze di utilizzo.
DA088 (disponibile; tetto fisso + galleggiante); doppio fondo + doppie tenute	2015	2016	L'iniziativa potrà essere anticipata a seconda delle esigenze di utilizzo.
DA 072 (Acetone; tetto fisso); doppio fondo	2009	2010	
DA1307 (Olio BTZ; tetto fisso); doppio fondo	2008	2009	
DA076 (Olio BTZ; tetto fisso); doppio fondo	2010	2011	
DA1006 (Olio BTZ; tetto fisso); doppio fondo	2010	2011	
<i>Tempo di adeguamento complessivo</i>			10 ANNI
<i>Data conclusione</i>			2016
NOTA: i seguenti serbatoi sono già stati dotati di doppie tenute, guaine su tubi di calma e doppio fondo: DA094 (Toluene); DA070 (Etilbenzene); DA1112 (Cumene); DA1115 (Benzene).			

In risposta alle richieste del Verbale riunione 25 marzo 2010, il gestore si è impegnato:

- alla messa fuori servizio per manutenzione e realizzazione doppi fondi di 2 - 3 serbatoi all'anno in relazione alle esigenze di Logistica;
- all'adeguamento per la riduzione delle emissioni diffuse (programma già avanzato) entro 2016.

Il gestore propone quindi, come concordato in una riunione con il GI, di non presentare una tabella con tempistiche relative ad item specifici.

6.1.1 Descrizione degli interventi

Si riporta una breve descrizione dei seguenti interventi previsti:

- Sistema di trattamento emissioni con carboni attivi;
- Installazione doppie tenute;
- Sistemi di tenuta sulle gambe periscopiche;
- Sistemi di tenuta sui tubi di calma, campionamento e guida.

Sistema di Trattamento Emissioni con Carboni Attivi

La tecnica di abbattimento delle emissioni con filtri a carbone attivo è applicata ai serbatoi a tetto fisso. Si stima che la capacità media di abbattimento è dell'ordine del 95%.

Installazione Doppie Tenute

Lo scopo primario della tenuta periferica di un tetto galleggiante è quello di coprire l'anello circonferenziale tra il tetto galleggiante e il mantello.

Per un serbatoio a tetto galleggiante le perdite di prodotto attraverso il sistema di tenuta del tetto flottante (insieme agli accessori di servizio del serbatoio) sono una delle principali cause di emissione gassosa.

Per quanto riguarda le tipologie di tenuta "primaria" e "secondaria", studi sperimentali effettuati da Società fornitrici di sistemi di tenuta hanno evidenziato che, la soluzione di maggior affidabilità in termini di efficacia e di tempo di vita, è l'accoppiamento di una primaria metallica e una secondaria anulare.

L'installazione di una doppia tenuta porta ad una diminuzione di circa il 80% delle emissioni dall'anello circonferenziale.

Sistemi di Tenuta sulle Gambe Periscopiche

Ogni gamba di appoggio del tetto galleggiante rappresenta una potenziale fonte di emissione di prodotto e, a seconda del loro numero, le emissioni possono essere significative.

Il sistema più efficace consiste nell'incappucciare le gambe con un "sacco" in materiale plastico (PVC o PTFE) che è chiuso alla base in modo ermetico e che sia resistente ai prodotti con cui è a contatto. Tale sistema porta ad annullare l'emissione specifica.



Sistemi di Tenuta sui Tubi di Calma, Campionamento e Guida

Le maggiori perdite si hanno dalle asole del tubo di calma per evaporazione del prodotto favorite dall'effetto venturi dell'azione del vento.

L'applicazione riguarda l'impiego di una guaina in fibra di vetro con anima spiralata INOX internamente rivestita in viton o PTFE e cuciture in kevlar. Tale guaina, che riveste tutto il tubo di calma rimanendo coassiale con esso, è dotata in testa di una flangia a tenuta e, alla base, di una gomma a tenuta sulla parete del tetto in corrispondenza del pozzetto. L'utilizzo di tale sistema permette di eliminare l'azione estrattiva del vento e annullare l'emissione specifica.

Le formulazioni EPA/Tanks 4.0 indicano che la sola combinazione di sigillatura dei tubi di calma e delle gambe periscopiche, comporta una riduzione complessiva del 60% ÷ 70% delle emissioni.

6.1.2 Torcia a terra

Lo scopo dell'installazione della nuova torcia è di fornire allo Stabilimento la capacità di bruciare in situazioni di anomalia/disservizi una quantità rilevante di gas di torcia in condizioni controllate e con vantaggi maggiori rispetto alle torce elevate, mantenendo il funzionamento in parallelo delle torce elevate (il cui assetto non subirà modifiche) oltre la capacità massima della torcia a terra, come brevemente descritto nel seguito.

Descrizione Progetto

La torcia a terra è un sistema di combustione costituito da un numero molto elevato di bruciatori, in cui la fiamma è contenuta all'interno di un combustore refrattario (che scherma l'ambiente esterno dell'irraggiamento termico) e non visibile dall'esterno.

L'efficienza di termodistruzione è maggiore del 99% e superiore a qualsiasi tipo di torcia elevata o con combustione in area aperta, grazie a temperatura di combustione più elevata e tempo di residenza superiore.

Per poter garantire combustione completamente *smokeless*, da portata nulla a portata di progetto, è previsto un funzionamento a stadi, governato da un sistema di controllo; inoltre l'effetto *smokeless* è consentito sia per effetto dell'iniezione di vapore in quantità adeguata sia in conseguenza del notevole eccesso di aria richiamata per effetto camino (mediante tiraggio naturale).

La torcia a terra sarà collegata alla rete di torcia dello stabilimento in modo da lavorare in parallelo alle torce elevate e alle unità di recupero del gas di torcia, che rimarranno in marcia, consentendo il recupero di gas torcia verso l'impianto di cracking fino alla loro capacità massima.

La torcia a terra sarà di tipo multistadio e il campo di impiego sarà da 0 fino ad una capacità massima di 100 t/h di gas idrocarburi. In caso di attivazioni con portate maggiori della capacità massima, la quantità di idrocarburi in eccesso rispetto a tale capacità massima sarà inviata alle torce elevate.

L'intero sistema torce sarà controllato in modo da massimizzare l'utilizzo della torcia a terra e consentire la marcia in parallelo della torcia a terra e delle torce elevate; tale sistema di controllo, insieme al sistema di attivazione della torcia sarà implementato presso la sala controllo dell'impianto di cracking.

La torcia a terra sarà costituita da:

- camera di combustione, progettata per contenere la fiamma;
- *windfence*, installata ad una certa distanza della camera di combustione, che minimizza il rumore e l'irraggiamento e promuove una buona distribuzione dell'aria ai bruciatori;
- bruciatori e piloti che assicurino la stabilità della fiamma, nessuna fumosità, ridotto consumo di vapore e ridotta rumorosità;
- sistema di piping per la distribuzione del gas di torcia e del vapore;
- sistema di attivazione/spengimento degli stadi;

I singoli stadi di combustione della torcia sono posti in parallelo e costituiti da bruciatori disposti in gruppi separati, il cui inserimento deve avvenire in modo scalare al fine di ottimizzare l'impiego della torcia con la sua capacità *smokeless*.

I principali vantaggi sono quindi:

- elevata efficienza di combustione;
- fiamma invisibile;



- assenza di fumosità (regime *smokeless*);
- rumorosità ridotta;
- luminosità ridotta;
- minore consumo di vapore.

In prossimità della windfence la torcia a terra consente:

- un ridotto effetto di rumorosità che non supera gli 83 dBA +/- 3dBA a 15 m;
- un effetto di irraggiamento inferiore a 0,63 kW/m² escluso l'irraggiamento solare, valore del tutto accettabile considerando che, secondo la norma API 521, il valore di irraggiamento ammissibile, a cui può essere esposto continuativamente il personale vestito, è pari a 1,58 kW/m².

A parità di portata di gas idrocarburici da bruciare, la torcia a terra richiede una minor quantità di vapore per ottenere la combustione *smokeless* e con vincoli sulla pressione minima necessaria del vapore stesso più ampi rispetto alla situazione attuale, con un miglioramento dell'affidabilità del sistema di fornitura del vapore. In maniera inversa, a parità di portata di vapore utilizzabile, aumenta leggermente la capacità di combustione *smokeless* del sistema torce complessivo costituito da torce elevate più torcia a terra (da 300 a circa 320 ton).

Si prevede che sulla base degli episodi di attivazione delle torce degli ultimi 15 anni una riduzione della numerosità delle attivazioni delle torce elevate (particolarmente visibili) di circa il 50%.

Considerata infine la vicinanza con l'aeroporto di Tessera il sistema torce nell'assetto futuro potrebbe comportare miglioramenti da un punto di vista delle interferenze sul traffico aeroportuale (il corridoio di discesa degli aeromobili, è prossimo alla zona ove sono installate le torce elevate).



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

7.1 Prevenzione e controllo dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili

7.1.1 Le migliori tecniche disponibili applicabili al processo

Premessa

Nell'analisi che segue sono state considerate le MTD ritenute pertinenti per l'impianto in oggetto, specifiche per le sezioni di impianto principali, Cracking (CR1/3), Aromatici (CR20/23), Logistica e Centrale termoelettrica (Reparto SA1/S).

Non sono state quindi considerate le MTD non direttamente applicabili all'impianto nel suo complesso, quali:

- MTD relative a trattamenti finali delle acque reflue, in quanto tutti i flussi di acque processo, comprensive di acque di raffreddamento non recuperabili, sono inviate all'impianto di trattamento chimico - fisico-biologico di Sito, SG31.
- MTD sulla gestione dei rifiuti prodotti in centrali aventi sistemi di tipo FGD.

Ove possibile, sono state raggruppate le MTD previste per aspetti ritenuti comuni alle varie sezioni: per esempio sono raggruppate le MTD per stoccaggi e movimentazione materiali, reperite dai vari documenti di riferimento, e quelle relative alle emissioni fuggitive.

Per ciascun gruppo di MTD si riporta lo stato applicativo dell'impianto come dichiarato dal gestore.

Settore	MTD da Linee Guida / Bref	Stato/Applicazione
Misure generali		
Tecniche di progetto	<ul style="list-style-type: none"> - Le apparecchiature e le tubazioni devono essere progettate in modo da assicurare un alto livello di contenimento e minimizzazione delle emissioni fuggitive; - Deve essere garantita l'assenza di sfiati di idrocarburi in atmosfera durante il funzionamento; - I sistemi di collettamento alle torce devono essere forniti di dispositivi di sicurezza e di spurgo delle correnti; la progettazione delle torce deve consentire la combustione completa e operazioni di tipo smokeless; - La progettazione deve assicurare lunghi periodi di funzionamento prima che l'impianto sia sottoposto a fermata programmata (generalmente ogni 5 anni); - Devono essere considerati: <ul style="list-style-type: none"> - sistemi di recupero di energia altamente integrati; - sistemi automatici di <i>shutdown</i> in sicurezza dell'impianto; - minimizzazione dei rifiuti alla sorgente con il riciclo e il riprocessamento degli stream; - sistemi segregati di collettamento degli effluenti acquosi; - possibilità di stoccaggio degli stream intermedi all'interno dell'unità di cracking. 	<p>Da quanto dichiarato dal gestore, l'impianto è stato realizzato in linea con le seguenti MTD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apparecchiature e tubazioni sono state progettate per assicurare un elevato livello di contenimento e per minimizzare le emissioni fuggitive, attraverso l'uso di macchine a tenuta doppia/tandem, valvole a basse perdite, guarnizioni di tipo anti blow-out - Tutti i drenaggi e gli sfiati sono chiusi con cieche o tappi. - L'impianto è dotato di un sistema di torcia per la gestione in sicurezza degli scarichi di emergenza. Le apparecchiature sono state progettate in modo da minimizzare l'eventualità di scarichi in torcia. Il sistema torce (soprattutto nell'assetto futuro) consente la combustione completa degli idrocarburi e in assenza di fumo (smokeless) per un elevato range di eventi possibili. - L'impianto è realizzato e gestito in modo da consentire una marcia continuativa tra le fermate programmate (almeno 5 anni). - L'impianto è stato modificato in modo da consentire un più elevato sistema di recupero dell'energia con conseguente riduzione del consumo energetico globale. - L'impianto è dotato di sistemi automatici di messa in sicurezza in caso di blocco con logica "fail safe" periodicamente testati. Tutti i sistemi di controllo sono ridondanti. - L'impianto è dotato di circuiti segregati di raccolta delle acque, come precedentemente descritto. Sono presenti inoltre sistemi per la riduzione degli scarichi idrici, come la generazione del vapore di diluizione (con il riuso dell'acqua di processo), il riciclo delle acque dolci di raffreddamento e un sistema chiuso dei drenaggi dalle apparecchiature con recupero a processo dei flussi per la riduzione delle acque inviate a trattamento biologico. Il sistema fognario di processo è realizzato in materiale resistente verso la tipologia di prodotti manipolati e dotato di sistemi di tenuta contro la dispersione di sostanze volatili.



<p>Tecniche di controllo del processo</p>	<ul style="list-style-type: none">- Sistemi di controllo avanzato e ottimizzazione on line;- Sistemi di video sorveglianza, di monitoraggio dei gas e di controllo dello stato delle apparecchiature;- Programma di gestione ambientale.	<ul style="list-style-type: none">- L'impianto è dotato di un sistema DCS su cui è installato un sistema di controllo avanzato realizzato con controllori multivariabili: questi permettono sia un controllo di performance che un controllo dei vincoli operativi. Il sistema è dotato anche di un ottimizzatore in linea.- L'impianto è dotato di una rete estesa di gas detectors con pannello sinottico in sala controllo, di un impianto di video sorveglianza; le principali macchine dell'impianto sono costantemente monitorate con un sistema di controllo on-line delle vibrazioni, che permette di evidenziare eventuali situazioni anomale consentendo un immediato intervento.- Lo stabilimento è dotato di sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001.
<p>Emissioni fuggitive</p>	<p>Appropriata combinazione o selezione di una delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementazione di un programma LDAR per focalizzarsi sui punti di perdita di tubature e apparecchiature che danno la più alta riduzione di emissione per unità di consumo.- Riparazione delle perdite di tubature e apparecchiature provvedendo immediatamente ai danni minori sulle perdite puntuali al di sopra di determinate soglie; al di sopra di tali soglie, implementazione di un programma intensivo di manutenzione. La determinazione di tali soglie dipenderà dal tipo di impianto e dal tipo di riparazione richiesta.- Sostituzione di apparecchiature esistenti con apparecchiature a performance migliori per perdite importanti che non possono essere altrimenti controllate.- Installazione di nuove apparecchiature con specifiche più restrittive per le emissioni fuggitive. <p>Nei casi in cui l'apparecchiatura esistente è stata sostituita o sono state installate nuove apparecchiature le MTD sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- Valvole: valvole a basso grado di perdita che utilizzano doppie tenute o apparecchiature ad alta performance. Nei casi di emissioni ad alto rischio (ad esempio sostanze tossiche) utilizzare tenute a serranda o apparecchiature ad alta performance.- Pompe: doppia tenuta con barriera a gas o liquida o pompe senza tenuta ma guidate magneticamente o apparecchiature ad alta performance.- Compressori e pompe di vuoto: doppia tenuta con barriera a gas o liquida o senza tenuta ma guidate magneticamente o tecnologie a tenuta singola con livello di emissione equivalente o apparecchiature ad alta performance.- Flangie: minimizzazione del numero ed utilizzo di guarnizioni efficaci.- Aperture finali: installare flangie cieche o tappi; per i sistemi di campionamento / analizzatori ottimizzare il rapporto volume/frequenza del campionamento, minimizzare la lunghezza delle linee di campionamento.- Valvole di sicurezza: considerare la possibilità di utilizzo di sistemi alternativi (ad esempio dischi di rottura, scarico in sistemi controllati). <p><u>Misure generali:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Doppio isolamento nei punti ad alto rischio di perdita.	<p>Per la riduzione delle emissioni fuggitive sono adottati i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none">- Valvole: è stato completato un investimento che è consistito nel miglioramento della tenuta delle valvole su fluidi che contengono sostanze cancerogene (benzene e butadiene), in particolare per le valvole di piccole dimensioni si è provveduto alla sostituzione con nuove valvole di tipo rubinetto a maschio e doppia tenuta verso l'esterno; per quelle di maggiori dimensioni si è provveduto alla sostituzione del sistema di tenuta con uno tipo "live loading" certificato;- Pompe: tutte le pompe su fluidi idrocarburici hanno tenute doppie con fluido di sbarramento o sono seal less;- Compressori: tutti i compressori sono dotati di sistema ad olio o tenute meccaniche doppie a secco;- Estremità aperte: tutti i punti finali di collettori sono chiusi con flangia cieca e opportuna guarnizione o con fondello saldato. Tutti i vent e drenaggi sono chiusi con tappi;- Valvole di sicurezza: le valvole di sicurezza su flussi idrocarburici sono collettate in torcia e dunque non danno origine a emissioni fuggitive; le valvole non collettate sono provviste di flussaggio interno con vapore per evitare perdite fuggitive di prodotti pericolosi. <p>Sono stati censiti gli organi di tenuta che sono fonte di potenziali emissioni fuggitive, quali: accoppiamenti flangiati, valvole, valvole di sicurezza di linee e apparecchiature. È prevista l'adozione di un sistema di gestione per il rilevamento delle emissioni fuggitive e manutenzione dei relativi organi, al fine della loro riduzione.</p> <p>Sono inoltre adottate le seguenti misure generali:</p> <ul style="list-style-type: none">- La gestione del processo non richiede l'apertura di apparecchiature, che è prevista solo in caso di manutenzione delle stesse e a valle di procedure di bonifica precodificate;- Le acque di raffreddamento sono monitorate in accordo al seguente piano:<ul style="list-style-type: none">- analisi giornaliera sullo scarico finale,- controllo di presenza di idrocarburi leggeri attraverso esplosivimetri sia fissi che mobili.- Tutti i vent del sistema di tenuta (sia ad olio sia a secco) dei compressori sono recuperati a processo o inviati alla rete di raccolta sfati.



	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre la necessità di aperture delle apparecchiature attraverso idonee modifiche progettuali o modalità operative. - Monitoraggio delle acque di raffreddamento per il controllo della contaminazione da organici. - In relazione al grado di perdita, convogliare le perdite del sistema di tenuta dei compressori in sistemi a pressione minore per riutilizzo o invio in torcia. 																
<p>Efficienza energetica</p>	<p>Ottimizzazione dell'integrazione termica.</p>	<p>L'impianto in oggetto è stato costantemente modificato in modo da consentire una sempre maggiore integrazione termica per la riduzione dei consumi energetici; inoltre esso è inserito in un contesto generale di sito altamente integrato, il che ha consentito la realizzazione di integrazioni energetiche al di fuori dei limiti batteria dell'impianto.</p> <p>Sulle apparecchiature e tubazioni, dove necessario, è previsto un isolamento termico realizzato con uno strato di coibentazione di opportuno spessore e materiale in accordo alle vigenti regole di progettazione.</p> <p>Il consumo energetico dell'impianto è mantenuto costantemente sotto controllo attraverso l'uso di opportuni indici e software di analisi.</p>															
<p>Sistemi di raffreddamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ottimizzazione del riutilizzo di calore al fine di ridurre le richieste per il raffreddamento; - Utilizzo di materiali meno sensibili alla corrosione mediante analisi della corrosività; - Utilizzo di acciaio al carbonio in caso di rischio di corrosione; - Utilizzo di sistemi di raffreddamento a passaggio singolo minimizzando i fenomeni di ricircolo negli estuari o nei siti costieri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le tubazioni sia interrate che fuori terra dell'impianto aromatici e quelle fuori terra dell'impianto di cracking sono realizzate in fibra di vetro rinforzata, quelle interrate dell'impianto di cracking sono invece in cemento rinforzato (tubi "bonna"). - Gli scambiatori sono realizzati nei seguenti materiali: <ul style="list-style-type: none"> • tubi in acciaio al carbonio opportunamente rivestito e testate dotate di anodi sacrificali; • tubi in ammiragliato e testate dotate di anodi sacrificali. - L'impianto è dotato di un sistema di raffreddamento realizzato con acqua di mare in collegamento "once-through". 															
<p>Sezione CRI/3</p>																	
<p>Emissioni in aria da forni di cracking</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riutilizzo e/o riciclo delle correnti di idrocarburi prodotte internamente (principalmente CH₄-H₂) come combustibile al fine di ridurre le emissioni; - In alternativa alla precedente, utilizzo di gas naturale per ridurre le emissioni di SO₂ e polveri; - Controllo della combustione per minimizzare l'emissione di VOC; - Tecniche primarie di abbattimento NOx (bruciatori Ultra Low NOx - ULNB) e/o tecniche secondarie (SCR); - Sistemi avanzati di controllo della combustione per la riduzione delle emissioni di CO; - Camera di combustione con efficienza termica 92-95%. <p>Le prestazioni associate con l'applicazione delle MTD sono riportate in tabella.</p> <table border="1" data-bbox="287 1691 798 2004"> <thead> <tr> <th>Inquinante</th> <th>Prestazioni (mg/Nm³)</th> <th>Tecniche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>Non rilevante</td> <td>Combustibile a bassissimo tenore di zolfo</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>Non rilevante</td> <td>Combustibile pulito</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>75-100 60-80</td> <td>ULNB SCR</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>20</td> <td>Sistemi avanzati di controllo della combustione con analizzatori in continuo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le concentrazioni sono intese come medie di 30-60 min a temperatura e pressioni normali, 3% O₂ e gas secchi.</p>	Inquinante	Prestazioni (mg/Nm ³)	Tecniche	SO ₂	Non rilevante	Combustibile a bassissimo tenore di zolfo	Polveri	Non rilevante	Combustibile pulito	NO _x	75-100 60-80	ULNB SCR	CO	20	Sistemi avanzati di controllo della combustione con analizzatori in continuo	<ul style="list-style-type: none"> - Nei forni di cracking è utilizzato gas combustibile autoprodotta, costituito principalmente da metano e idrogeno, per cui il primo punto risulta applicato. - L'eccesso di ossigeno è controllato in automatico (attraverso analizzatori in continuo) al 3% circa. - Non sono presenti né tecniche primarie né tecniche secondarie per la riduzione degli NOx¹⁹ e le emissioni di NOx sono superiori ai valori emissivi associati all'adozione delle MTD in entrambi i camini²⁰. - Le emissioni di CO risultano molto variabili²¹; i valori medi da confrontare con le prestazioni MTD mostrano valori in linea con tali prestazioni per periodi limitati di tempo. - L'efficienza termica del sistema forni (costituito dai forni e dai recuperatori di calore dai fumi) si attesta su un valore compreso nel range MTD, intorno al 94%. - Per quanto attiene l'emissione di NOx si evidenzia che l'impianto di cracking di Porto Marghera ha un fattore di emissione (kg NOx / t etilene prodotta) pari a 1,82 (Anno 2006) che si colloca come valore circa a metà di quanto stabilito nel BREF LVOC che riporta un range per gli stabilimenti europei di 1,0-2,8 kg NOx / t etilene prodotta.
Inquinante	Prestazioni (mg/Nm ³)	Tecniche															
SO ₂	Non rilevante	Combustibile a bassissimo tenore di zolfo															
Polveri	Non rilevante	Combustibile pulito															
NO _x	75-100 60-80	ULNB SCR															
CO	20	Sistemi avanzati di controllo della combustione con analizzatori in continuo															



Emissioni in aria da Decoking	<ul style="list-style-type: none">- Minimizzazione della formazione di coke mediante ottimizzazione di processo e uso di cicloni a secco o di lavaggio a umido per abbattere le emissioni;- In alternativa, l'effluente del decoking può essere riciclato nel forno dove, con un tempo di residenza sufficiente, si può ottenere combustione totale di ogni particella di coke. Può essere raggiunto un livello di contenuto di particolato minore di 50 mg/Nm³ come media oraria. (Brel-LVOC)	Il sistema di decoking è dotato di due cicloni a secco che consentono un abbattimento delle polveri negli effluenti a valori inferiori a 50 mg/Nm ³ (valore medio annuo, dati 2006, pari a circa 17 mg/Nm ³).
Torçe	<p>(la scelta tra torcia a terra e torçe elevate non è da considerarsi MTD):</p> <ul style="list-style-type: none">- Minimizzazione dell'utilizzo delle torçe e corretta gestione dell'impianto a tal fine.- Per le torçe elevate: mantenere sempre accesa la fiamma pilota, fornire una miscela di gas efficiente generalmente con iniezione di vapore, controllare costantemente il rapporto di idrocarburi, utilizzare monitoraggio a circuito chiuso.- Efficienza di abbattimento del 99% per le torçe elevate e 99,5% per le torçe a terra.	Il sistema torçe della sezione CR1/3 è costituito attualmente da due torçe elevate in parallelo, normalmente in stand-by, attivate solo per rilevanti emergenze. Le torçe sono dotate ciascuna di quattro piloti con rilevatore di fiamma e sistema di accensione azionabile da sala controllo. Le torçe hanno capacità nominale di 600 t/h di idrocarburi ciascuna, di cui 150 t/h <i>smokeless</i> realizzata attraverso la miscelazione con vapore in rapporto controllato automaticamente. E' prevista l'installazione di una torcia a terra con le caratteristiche ed i vantaggi descritti nel § 6.1.2 Torcia a terra. È presente un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che consente un controllo visivo continuo da parte degli operatori. L'efficienza di combustione dichiarata dal fornitore delle testate delle torçe è >99% in linea con le prestazioni MTD.
Emissioni puntuali in aria	<ul style="list-style-type: none">- Convogliamento di tutte le emissioni puntuali in idoneo sistema con purge gas per il recupero come combustibile o l'invio in torcia.- Progettazione di sistemi di campionamento a circuito chiuso.- Per serbatoi a pressione atmosferica contenenti composti tossici (per esempio benzene) convogliamento degli sfiati in un sistema chiuso di recupero all'interno del processo o invio in torcia al fine di evitare la possibilità di emissioni.	<ul style="list-style-type: none">- I possibili punti di emissione di idrocarburi sono o recuperati a processo tramite il sistema di recupero gas di torcia o inviati a combustione in caldaia o ai forni tramite un sistema di raccolta sfiati con conseguente recupero termico.- Tutti i sistemi di campionamento sono realizzati a circuito chiuso.- Tutti i serbatoi atmosferici a tetto fisso contenenti composti idrocarburici sono collettati alla rete di raccolta sfiati e, quindi, termocombusti.
Emissioni in aria - Gas acido	Rimozione dei gas acidi mediante reazione con idrossido di sodio.	I gas acidi contenuti nel gas di cracking (CO ₂ , H ₂ S) sono lavati in controcorrente nella colonna di lavaggio caustico con una soluzione di idrossido di sodio. La colonna è esercita con riciclo degli stream dei vari tronchi che la formano, al fine di minimizzare il consumo di acqua e di soluzione di soda. La corrente di soda esausta uscente dal fondo della colonna è inviata ad un sistema di recupero degli idrocarburi trascinati e solubilizzati attraverso un flash a bassa pressione e con riciclo a processo della fase idrocarburica gassosa.
Emissioni in acqua	<ul style="list-style-type: none">- Tecniche di processo integrate per il controllo degli effluenti liquidi.- Riciclo e/o riutilizzo delle acque reflue, se possibile, ed in seguito invio ad un sistema di trattamento acque reflue.- Per le acque di processo:<ul style="list-style-type: none">• Recupero delle acque di processo della sezione di cracking e, a seguito di idoneo trattamento e vaporizzazione, massimizzazione del riciclo ai forni di cracking. Fatta eccezione per i casi di idrocarburi pesanti, può essere recuperato circa il 90% di acqua di processo.• Generazione di vapore di diluizione (DSG), che comporta: lavaggio dell'acqua di processo condensata, separazione tramite coalescenza o dispositivi simili, stripping a vapore per rimuovere gli idrocarburi volatili, che possono	È presente una sezione di generazione vapore di diluizione composta da: <ul style="list-style-type: none">- un separatore ad alta efficienza della fase acquosa dalla fase organica;- uno stripper con vapore della fase acquosa per recuperare a processo gli idrocarburi volatili;- una vaporizzazione dell'acqua di processo per la generazione del vapore di diluizione; parte del calore necessario è ottenuto mediante recupero termico dal processo.



	essere recuperati nel processo, e infine ebollizione al fine di riciclare l'acqua di processo sotto forma di vapore di diluizione. Approssimativamente si può ottenere un recupero del 90%.	
Emissioni in acqua – cont.	Per le correnti di soda esausta: Recupero per la vendita diretta. Trattamento in unità di ossidazione a umido. Acidificazione per permettere il recupero dello zolfo in unità Claus. Acidificazione prima dell'incenerimento. Smaltimento attraverso invio a torcia acida.	La corrente di soda esausta proveniente dalla degasazione dei gas acidi disciolti è inviata ad una sezione di equalizzazione/separazione (CR 7) dell'eventuale contenuto residuo di idrocarburi/polimeri, che sono recuperati nel processo; il refluo acquoso caustico ottenuto è quindi inviato a trattamento consortile. Gli sfiati gassosi legati alla respirazione dei serbatoi di equalizzazione/separazione sono collettati e convogliati nel sistema di raccolta sfiati e quindi termocombusti. La sezione di equalizzazione/separazione dell'eventuale contenuto residuo di idrocarburi/polimeri dalle sode spente è altresì corredata di torcia per la combustione degli sfiati gassosi in caso di emergenza.
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none">- Incenerimento dei rifiuti organici rimossi periodicamente dall'impianto, quali per esempio fanghi API.- Recupero dei metalli preziosi presenti nei catalizzatori esausti.- Incenerimento o smaltimento in discarica del coke rimosso durante le operazioni di decoking.- Incenerimento o smaltimento in discarica degli adsorbenti esausti.	I rifiuti generati dall'impianto, come previsto dalle MTD ed in ottemperanza alla legislazione vigente, sono così trattati: <ul style="list-style-type: none">- particolato di decoking: il carbone prodotto dalla fase di decoking è inviato ad apposita discarica;- catalizzatori esausti: in impianto sono presenti catalizzatori per le reazioni di idrogenazione degli acetilenici; nell'arco di vita dell'impianto il catalizzatore è stato sostituito una sola volta ed è stato inviato ad apposita discarica, senza recupero del metallo prezioso poiché la quantità di metallo residua non ne giustificava economicamente il trattamento di recupero;- rifiuti organici: tutto il materiale recuperato dal lavaggio delle apparecchiature è inviato ad incenerimento;- materiali adsorbenti: in impianto sono utilizzati setacci molecolari per l'essiccamento dei fluidi di processo e materiali adsorbenti per la purificazione dell'idrogeno; sono inviati a smaltimento una volta esausti.
Sezione CR20/23		
Emissioni in aria di NOx	- Per forni esistenti, valutare la fattibilità tecnica di installazione di ULNBs o SCR per la riduzione delle emissioni di NOx.	Nella sezione CR20/23 è attualmente attivo un forno di preriscaldamento, B2101, alimentato a gas combustibile autoprodotta nella sezione di cracking. Non sono presenti tecniche secondarie di abbattimento degli NOx, i cui valori di emissione al camino sono di circa 97,8mg/Nm ³ come media annua (dato 2006).
Emissioni fuggitive	Minimizzazione delle emissioni di VOC attraverso la selezione o la combinazione delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo di sistemi di piping chiusi per drenare e sfiatare le apparecchiature contenenti idrocarburi prima della manutenzione, in particolare per contenuti superiori al 1% in peso di benzene o superiori al 25% di aromatici.- Per sistemi dove gli stream di processo contengono più del 1% in peso di benzene o più del 25% in peso di aromatici totali, è considerata MTD l'utilizzo di pompe canned o, se non applicabili, di tenute singole con purge gas o doppie tenute meccaniche o pompe guidate magneticamente;- Nei casi in cui le emissioni fuggitive sono un problema rilevante, ad esempio per ragione di esposizione degli operatori, la MTD per le perdite fuggitive da valvole di controllo o manuali è l'utilizzo di serrande o di materiali di riempimento ad alta densità come per esempio fibre di carbonio.	Vale parzialmente quanto già detto per la sezione di cracking e nella parte generale, tecniche di progetto.
Emissioni in aria	Per off-gas di idrogenazione, combustione in un forno con strutture di recupero calore.	Tale flusso è recuperato al processo dell'impianto di steam cracking consentendo il recupero totale dei prodotti in esso contenuti.



Emissioni in acqua	<ul style="list-style-type: none">- Minimizzazione della produzione di acque reflue e/o massimizzazione del loro riutilizzo.- Recupero di idrocarburi dalle acque reflue (nel caso in cui il contenuto di idrocarburi sia elevato) utilizzando per esempio stripping a vapore. Gli idrocarburi strippati possono essere riutilizzati come combustibile o in altre sezioni di processo, mentre la fase acquosa può essere inviata ad un separatore acqua/olio e successivamente ad un trattamento biologico.	L'impianto è strutturato per minimizzare gli effluenti liquidi tramite ricircolazioni delle acque. I flussi acquosi ricchi in idrocarburi sono inviati all'impianto di steam cracking nel sistema acqua di processo dove sono strippati per il recupero a processo degli idrocarburi volatili.
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none">- Recupero e riutilizzo dei metalli presenti nei catalizzatori esausti e smaltimento in discarica del supporto inerte.- Incenerimento in condizioni controllate dei fanghi oleosi con recupero di calore.- Discarica e incenerimento dei filtri di argilla esausti, i quali potrebbero avere necessità di pre-trattamento al fine di ridurre il contenuto organico.	I catalizzatori esausti sono trattati extra sito per il recupero del metallo prezioso (catalizzatore al palladio) oppure smaltiti se economicamente non conveniente. Per quanto riguarda i rifiuti organici, tutto il materiale recuperato dal lavaggio delle apparecchiature è inviato a termodistruzione.
Logistica - Emissioni in aria da serbatoi	per la riduzione delle emissioni in aria dai serbatoi a tetto galleggiante esterno: <ul style="list-style-type: none">- installazione di doppie tenute;- sistemi di tenuta sulle gambe periscopiche;- sistemi di tenuta sui tubi di calma, campionamento e guida;- campionamento di prodotto a ciclo chiuso con valvole a pistone o a spillo e sistema di blocco;- montaggio di un tetto geodetico sulla sommità del serbatoio. I serbatoi a tetto fisso dovrebbero essere dotati di sistema di trattamento vapori o di un tetto galleggiante interno.	Quasi tutti i prodotti petrolchimici sono stoccati in serbatoi atmosferici a tetto galleggiante esterno; esistono un serbatoio di olio FOK (DA075) a tetto fisso senza galleggiante interno e un serbatoio di Toluene (DA 056) a tetto fisso con galleggiante interno. I GPL sono stoccati in serbatoi in pressione (sfere e sigari). Il sistema sfiati è collegato ad un sistema di torcia per la gestione degli scarichi di emergenza. Per la riduzione delle emissioni dai serbatoi a tetto galleggiante esterno sono stati effettuati i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none">- installazione di doppie guarnizioni su tetti galleggianti; tenuta primaria metallica e secondaria anulare a molla/scudi;- applicazione di sacco/guaina a tenuta sulle gambe periscopiche di appoggio del tetto galleggiante;- applicazione di guaina suggellante su tubi di calma/guida, con sistema di tenuta a gonna sul pozzetto (la misura delle emissioni con il programma di calcolo dell'EPA, Tanks 4.0, che utilizza le equazioni API, indica che solo con questa soluzione si riduce del 60-65% l'emissione complessiva dal serbatoio con sola doppia tenuta installata);- installazione di sistemi di campionamento a ciclo chiuso. L'insieme delle soluzioni tecniche adottate ha permesso una riduzione complessiva delle emissioni pari al 70%. Un'accurata analisi del rischio ha invece sconsigliato l'installazione del tetto geodetico.
Logistica - Emissioni diffuse da bacini e vasche	Utilizzo di coperture: galleggianti, in plastica, rigide (solo per piccoli bacini).	Nella zona di stoccaggio PSS esistono due vasche (vasca ATI, vasca API) di raccolta/accumulo acque reflue contenenti prodotti petroliferi e organici prima del loro invio all'impianto di trattamento finale. È già stata realizzata l'ingegneria di dettaglio per la costruzione di una copertura galleggiante in vasca ATI e si sta avviando l'intervento per la realizzazione della stessa. In seguito alla messa in servizio di questa struttura ne sarà realizzata una analoga in vasca API.
Logistica - Emissioni in aria da operazioni di carico e scarico da autobotti / navi	Convogliamento dei vapori a dei sistemi di abbattimento/combustione, per esempio in termocombustione catalitica o in torcia. Prestazioni associate: <ul style="list-style-type: none">- combustione ossidativa: VOC residuo < 20 mg/Nm³;- combustione in torcia: efficienza di distruzione superiore al 99% per torce in quota e del 99,5% per torce di terra.	Nello stato attuale, presso i pontili nord dove sono caricati benzina BKR, olio FOK ed etilbenzene, è esercito l'impianto di termocombustione catalitica (Package Y342) per l'abbattimento dei VOC emessi durante il carico dei serbatoi delle navi. Un secondo termocombustore ad ossidazione catalitica (Package Y505) è presente alle rampe di carico autobotti dove è caricato toluene e benzene. Sono inoltre presenti due torce (BT401- BT402) presso il reparto CR4 e una torcia (BT300) presso il PSS per la gestione degli scarichi di emergenza.



<p>Logistica - Protezione Suolo e Sottosuolo, Fondi e Bacini di Conteni- mento</p>	<p>Realizzazione di un contenimento secondario impermeabile (bacino di contenimento) con capacità pari al 110% del serbatoio.</p>	<p>I serbatoi di stoccaggio in pressione di etilene, propilene e GPL (sfere e sigari) sono dotati di bacino di contenimento cementato e vasca di raccolta spanti con relativa pompa di drenaggio acqua meteorica e serrande motorizzate per l'isolamento della stessa dalla rete fognaria di Stabilimento.</p> <p>I serbatoi atmosferici sono caratterizzati da bacini di contenimento costituiti da muri in terra o in cemento armato.</p> <p>Nella maggior parte dei casi la pavimentazione non è cementata ma tutti i bacini in questione sono stati dotati di canaletta di semi-impermeabilizzazione in cemento, attorno al mantello del serbatoio che può contenere piccoli overfilling o piccole perdite da valvole.</p>
<p>Logistica Stoccaggi Aromatici e Combustibili liquidi</p>	<ul style="list-style-type: none">- Per lo stoccaggio degli aromatici devono essere utilizzati serbatoi a tetto galleggiante con doppie tenute o serbatoi a tetto fisso con tetto interno galleggiante; stoccaggio in serbatoi a tetto fisso con sistema di recupero di vapori o assorbimento a singolo sfiato;- Per le operazioni di carico e scarico degli aromatici devono essere utilizzati sistemi chiusi di trasferimento prodotti (incluso il veicolo stesso) e, dove possibile, approvvigionamento dal fondo dei tankers. Tali sistemi dovrebbero essere forniti di un'unità di recupero vapore o ossidazione o collettamento in torcia.- Per lo stoccaggio del combustibile i serbatoi devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento deve essere progettato per contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o per lo meno il volume massimo del più grande serbatoio). Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il combustibile contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi.- Le tubazioni devono essere posizionate in sicurezza in aree fuori terra così che le perdite possano essere individuate velocemente ed in modo che il danno causato da veicoli o da altri equipaggiamenti possa essere prevenuto. Se si utilizzano delle tubazioni interrato, il loro percorso dovrebbe essere documentato e segnalato e dovrebbero essere adottati sistemi di scavo in sicurezza. Le tubazioni interrato devono essere del tipo a doppia parete con controllo automatico dell'intercapedine e devono prevedere speciali sistemi di costruzione (tubazioni in acciaio, connessioni saldate, assenza di valvole, ecc.). <p>Le acque di dilavamento (acque meteoriche) che possono essere contaminate da uno spillamento di combustibile da attività di stoccaggio e movimentazione devono essere raccolte e trattate prima dello scarico.</p>	<p>Lo stoccaggio di stabilimento è realizzato con le seguenti tecniche:</p> <p>Lo stoccaggio degli aromatici è effettuato in serbatoi a tetto galleggiante esterno dotati di tenuta secondaria; Esiste un solo serbatoio di toluene a tetto fisso; i serbatoi a tetto fisso polmonati con azoto e collegati alla rete di raccolta sfiati per recupero termico;</p> <p>Tutti i serbatoi sono dotati di indicatori di livello in sala controllo per un monitoraggio continuo e di allarmi di alto livello (sempre in sala controllo); in caso di attivazione di tali allarmi sono previste dettagliate procedure di intervento per evitare l'overfilling;</p> <p>Le alimentazioni dei serbatoi sono dal basso oppure dall'alto con tubo affogato nel liquido;</p> <p>Non sono presenti serbatoi interrati;</p> <p>Lo stoccaggio di reparto non prevede movimentazioni tramite mezzi mobili. Tutti i fluidi sono scambiati con lo stoccaggio generale e con l'impianto tramite tubazioni fisse.</p> <p>L'impianto aromatici è dotato di una rampa di carico/scarico dove sono sporadicamente movimentati prodotti non contenenti aromatici. Essa è dotata di un sistema di sfiato a circuito chiuso (comprendente anche il veicolo) con recupero a processo tramite rete di torcia e compressore di recupero gas.</p> <p>Le acque meteoriche del Parco Serbatoi Sud, comprese le aree dove sono stoccati i combustibili liquidi olio BTZ e FOK, sono raccolte ed inviate a trattamento chimico-fisico-biologico.</p>



Centrale Termica SA1/S		
Efficienza termica	Utilizzo di sistemi avanzati di controllo computerizzati al fine di raggiungere un'elevata performance della caldaia con il miglioramento delle condizioni di combustione che contempli la riduzione delle emissioni.	In stabilimento è presente un sistema di controllo computerizzato che contribuisce anche ad ottimizzare le condizioni di combustione nelle caldaie della centrale.
Emissioni di polveri e metalli	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzo di precipitatore elettrostatico (ESP) o filtro a manica (FF), in combinazione con FGD a umido.- Monitoraggio periodico dei metalli pesanti (Frequenza: una volta ogni 4-12 mesi). Prestazioni: ESP: riduzione > 99,5% FF: riduzione > 99,5% Livelli di emissioni di polveri con ESP/FF in combinazione con FGD (umido): 5 – 20 mg/Nm ³ (media giornaliera, condizioni standard, O ₂ 3%, tipica situazione di carico).	<ul style="list-style-type: none">- Non sono presenti tecniche di abbattimento delle emissioni di polveri. Nel caso di alimentazione a olio FOK queste risultano in linea con le prestazioni MTD, mentre nel caso di alimentazione a olio BTZ le emissioni superano i valori associati all'applicazione delle MTD.- Dal Piano Analitico Ambientale si evince che il monitoraggio dei metalli ai camini della centrale è effettuato con frequenza semestrale.
Emissioni in aria di SO ₂	<ul style="list-style-type: none">- Olio a basso tenore di zolfo.- Co-combustione di olio e gas e FGD (spray dry) o FGD a umido.- Scrubber ad acqua di mare.- Tecniche combinate per la riduzione di NOx e SOx. Prestazioni: Scrubber a umido: riduzione 92 – 98% Spray dry scrubber: riduzione 85 – 92% Emissioni SO ₂ : 50 – 200 mg/Nm ³	Non sono presenti tecniche di abbattimento delle emissioni di SO ₂ . Nel caso di alimentazione a olio FOK queste risultano comunque molto basse, mentre nel caso di alimentazione a olio BTZ le emissioni superano i valori associati all'applicazione delle MTD (oltre 1000 mg/Nm ³ come media annua – dati 2005).
Emissioni in aria di NO _x	Combinazione di misure primarie (come air e fuel staging, bruciatori Low NOx, reburning, etc.), in combinazione con SCR o tecniche combinate. Misure primarie: Eccesso d'aria ridotto; Bruciatori a bassa emissione di NOx di seconda e terza generazione; Ricircolazione dei gas combusti (FGR), Combustione multifase (reburning); Air staging (OFA). Prestazioni: Emissione NOx: 50-150 mg/Nm ³	Sono installati bruciatori a ricircolazione di gas di combustione. I convogliatori aria secondaria superiori sono impostati per realizzare l'effetto air staging e over fire air (OFA). Non sono presenti tecniche secondarie di riduzione delle emissioni degli NOx ²² e le emissioni di questi inquinanti dai camini delle caldaie B4 e B5 (dati 2005) sono superiori ai valori emissivi associati con l'applicazione delle MTD.
Emissioni in aria di CO	Completa combustione, corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed un'attenta manutenzione del sistema di combustione. Prestazioni: Livelli di emissione CO: 30 – 50 mg/Nm ³	Le emissioni di CO sono inferiori al range di prestazione MTD e pari a circa 5-8 mg/Nm ³ come media annuale (dati 2006).
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none">- 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.	E' presente un sistema di gestione ambientale certificato ISO14001 e la gestione dei rifiuti è regolamentata secondo procedure specifiche. Tra le attività del Piano Analitico Ambientale è prevista la caratterizzazione di rifiuti liquidi e solidi derivanti dalle attività produttive e di servizio dello stabilimento ai fini dello smaltimento degli stessi.
	Valutazione della possibilità di recupero dei residui di combustione quali ceneri leggere e pesanti.	Le ceneri leggere (CE 100104*) sono inviate a discarica esterna.
	Tecniche di trattamento e di riduzione dei volumi dei fanghi prodotti, al fine di eliminare l'olio presente attraverso metodi di separazione centrifuga, filtrazione, unità di lavaggio combinate e sistemi di condizionamento; l'olio recuperato può essere riutilizzato come combustibile. I fanghi finali possono essere essiccati, solidificati ed inceneriti, o stoccati secondo autorizzazione. L'acqua derivante dal lavaggio del fango che è contaminata da olio o fluidi contenenti olio, è generalmente inviata a sistema specifico e scaricata separatamente.	Non essendo presente trattamento finale, i fanghi prodotti derivano da pulizia serbatoi, vasche, aste fognarie lavaggi delle apparecchiature e operazioni di risanamento acque di falda. Non vi è evidenza su trattamenti dei fanghi, i quali sono inviati a incenerimento.



7.1.2 Assenza di fenomeni di inquinamento significativi

Aria

Lo stato di qualità dell'aria a livello comunale denuncia situazione di particolare criticità per le polveri sottili, IPA, biossido di azoto e benzene. Su scala provinciale risulta critica anche la presenza di ozono.

Per quanto riguarda il contributo immissivo dello stabilimento Polimeri Europa, la Società ha fornito studi effettuati utilizzando strumenti modellistici per la stima dell'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle emissioni di particolato totale, particolato PM₁₀, biossido di zolfo, ossidi d'azoto dai camini della centrale e dei reparti CR1/3 e CR20/23.

Tutte le elaborazioni sono state eseguite dall'Ente Zona Industriale utilizzando la modellistica del proprio sistema S.C.A.I.MAR. (Sistema per il Controllo Ambientale di tipo Innovativo, Marghera). Sono state effettuate valutazioni con il modello ISC3-ST su base climatologica, considerando le emissioni di particolato totale, particolato PM₁₀ (per la centrale), SO₂, NO_x e CO.

Per i camini della centrale sono state prese in esame le emissioni effettive per il periodo anno 2005 (tenendo conto della modulazione degli impianti, delle fermate per manutenzione, ecc.) e le emissioni autorizzate ed alla capacità produttiva (ad esclusione del PM₁₀, non previsto nell'autorizzazione). Dai risultati delle elaborazioni si evince che nel 2005 i valori di ricaduta al suolo, relativi alle sole immissioni della centrale, incidono in minima parte sulla qualità dell'aria ambiente.

I valori più elevati di concentrazione al suolo si determinano sempre nelle vicinanze del punto di emissione, ca. 1500 m sottovento allo stabilimento, quindi entro il perimetro dell'area industriale e distante da qualsiasi zona abitativa.

Per le sezioni CR1/3 e CR20/23 è stata adottata la stessa metodologia attraverso la stima dell'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle emissioni di NO_x, CO, SO₂ e particolato dei camini seguenti:

- **camini 1, 2 e 3** della sezione CR1/3;
- **camini 4 (ex-722) e 5 (ex-584)** della sezione CR20/23.

Dai risultati delle elaborazioni si nota che anche utilizzando i valori di emissione dell'autorizzazione, i valori di ricaduta al suolo incidono in minima parte sulla qualità dell'aria ambiente. I risultati sono riassunti nella tabella seguente.

Acqua

Il polo petrolchimico di Porto Marghera è classificato *area sensibile* (D.Lgs 152/99) e presenta un livello medio-basso di vulnerabilità della falda freatica ed un livello alto di vulnerabilità ai fenomeni di erosione costiera.

La qualità delle acque del tratto interno del Canale Malamocco – Marghera, evidenzia elevate concentrazioni di metalli e modeste concentrazioni di fosfati. Per l'area antistante il Molo A si registrano superamenti dei limiti di legge per gli IPA e per taluni metalli. Infine per le acque della Laguna si osserva una discreta riduzione dei carichi inquinanti.

Il gestore ha fornito le analisi da piano di monitoraggio ambientale (prescrizioni mensili) degli scarichi cointestati SM15, SM2 e SM7 e degli scarichi ai limiti di batteria degli impianti Polimeri Europa relativi agli anni 2006 e 2007 e dei relativi attingimenti.

La conformità allo scarico rispetto ai limiti fissati dal D.M. 30 Luglio 1999 garantisce lo standard di qualità della Laguna di Venezia ovvero il confronto con SQA e pertanto le emissioni in ambiente idrico sono da ritenersi non significative.

Lo stabilimento a suo tempo ha effettuato una mappatura con misure dell'impatto termico degli scarichi; a fronte di tali rilievi si è verificata la piena conformità agli SQA specifici della Laguna di Venezia rilevando incrementi di c.a. 1,5-2 °C a 70 m dallo scarico nelle condizioni più gravose.

Rumore

La valutazione del clima acustico non evidenzia non conformità rispetto ai valori limiti normativi riferibili alla Classe VI di zonizzazione acustica comunale.

Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Il sito industriale di Porto Marghera è classificato *Sito di Interesse Nazionale* con L. 426/98.



La contaminazione riscontrata nei **terreni** è riconducibile alla presenza di metalli (principalmente mercurio e cadmio), solventi aromatici e organo clorurati (benzene ed idrocarburi alifatici, risultano presenti in tutti i livelli litologici fino all'acquifero primario), IPA, arsenico, benzene e diossine.

Le **acque di impregnazione** nel riporto risultano prevalentemente contaminate da manganese e solventi clorurati, diossine e furani, benzene, arsenico, ferro, idrocarburi, IPA e puntualmente PCB e diossine. Le correlazioni tra contenuto degli inquinanti presenti nel terreno e nell'acqua di impregnazione risultano perlopiù presenti in maniera puntuale.

Le **acque di prima falda** risultano prevalentemente contaminate da arsenico, ferro, manganese, solventi aromatici e solventi clorurati. In alcune aree si registra anche la presenza puntuale di benzene, PCB ed IPA.

7.1.3 Gestione corretta dei rifiuti

Tutti i rifiuti sono gestiti in conformità alla normativa vigente.

In riferimento all'adozione di sistemi di abbattimento a carboni attivi degli sfiati dei serbatoi di olio combustibile, questi saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ovvero avviati a rigenerazione o a idoneo smaltimento.

In riferimento alla presenza di apparecchiature (trasformatori) contenenti olio con PCB (>50 ppm), è stato completato il piano di rimozione che ha permesso la loro completa eliminazione.

L'attività di gestione e rimozione del materiale contenente amianto è programmata e gestita in conformità alle disposizioni vigenti, alle linee guida aziendali ed alle procedure di stabilimento.

7.1.4 Utilizzo efficiente dell'energia

L'impianto di cracking è stato costantemente modificato e aggiornato in modo da consentire un sempre più elevato sistema di recupero dell'energia con conseguente riduzione del consumo energetico globale, in particolare è stata ricercata una sempre maggiore integrazione termica; inoltre esso è inserito in un contesto generale di sito altamente integrato, il che ha consentito la realizzazione di integrazioni energetiche al di fuori dei limiti batteria dell'impianto. Gli interventi effettuati nel corso degli anni hanno consentito una significativa riduzione del consumo energetico globale dell'impianto abbassandolo a 31 GJ/ton etilene. Il consumo energetico dell'impianto è mantenuto costantemente sotto controllo attraverso l'uso di opportuni indici e software di analisi.

Per quanto riguarda la centrale, essendo questa di tipo cogenerativo con turbina a contropressione senza condensazione, l'efficienza raggiunge risultati conformi al range MTD (75-90%): ad esempio nel 2005 l'efficienza complessiva della centrale, in termini di rapporto tra contenuto energetico delle produzioni e del combustibile (tenendo conto anche dei consumi e delle produzioni delle Caldaie B101/A e B101/B) è risultata del 86%. La Centrale utilizza come combustibile anche un gas povero di processo, ottimizzando il recupero energetico generale, a livello di sito. L'indice di risparmio di energia IRE ed il Limite termico Lt, come definiti nella Deliberazione del 19/03/02 dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, risultano nel 2005 pari rispettivamente al 11,5% e 83,7%. I valori minimi per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione sono fissati rispettivamente al 5% ed al 15%.

7.1.5 Prevenzione degli incidenti

Lo stabilimento ha implementato e mantiene attivi un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo le Norme ISO 14000 ed un Sistema di Gestione della Sicurezza in conformità ai disposti del D.Lgs 334/99 e DM 9/8/00 e ha adottato procedure specifiche atte a prevenire eventi anomali ed a limitarne le conseguenze. L'analisi degli eventi incidentali ipotizzati per le categorie citate ha dato esiti soddisfacenti soprattutto in considerazione dell'analisi del pregresso dell'impianto oggetto di autorizzazione.

7.1.6 Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività

Non è previsto o non è stato reso disponibile in ambito AIA un piano di bonifica e ripristino ambientale, al termine del periodo di vita della centrale, al fine di annullare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni naturali, in quanto non è prevista la cessazione dell'impianto durante la durata dell'autorizzazione.



8 CONSIDERAZIONI FINALI

Le emissioni più impattanti dello stabilimento sono attribuibili a due sezioni:

1. Cracking
2. CTE a O.C./FOK (*)

(*) E' usato anche gas di recupero, "gas povero", pari a circa il 20% dell'energia termica nel 2005 (112.700 t/a, Allegato A25, 00021_ASAA25_1.PDF e 00021_ASAA25_2.PDF). Esso è costituito da circa 38 % H₂ (max 50%) e 9% CO (dati 2007) e proviene attualmente solo da Arkema. Dow e Syndial, che contribuivano alla fornitura, sono ferme.

1. CRACKING

In nessuno dei quattro anni esaminati gli impianti hanno operato alla Massima Capacità Produttiva - MCP (1.927.200 t/a di Virgin nafta equivalente). Si è proceduto a calcolare per ciascun anno il rapporto (R): dato storico/MCP e il corrispondente fattore moltiplicativo per estrapolare le emissioni alla MCP:

CARICA IMPIANTO CRACKING e AROMATICI				
Dati in tonnellate	2006	2007	2008	2009
virgin nafta	1.346.725	1.265.194	1.241.068	1.110.772
taglio c5	51.488	46.817	55.223	48.292
raffinato estr. arom	35.155	29.953	35.841	27.410
raffinato 2	7.086	3.192	980	495
gpl mix butileni				4.231
propilene cg				1.096
miscela c4				198
TOTALE	1.440.454	1.345.155	1.333.112	1.192.495
Rapporto (R): dato storico/MCP	0,75	0,70	0,69	0,62
Fattore moltiplicativo emissioni annue (per ottenere le emissioni estrapolate alla MCP)	1,34	1,43	1,45	1,62

Sezione forni (CR1)

La sezione forni è costituita da 15 forni: quattordici forni (B101÷B114) sono in grado di processare 14÷15 ton/h di carica, mentre il quindicesimo (B115/A) ha una potenzialità di 24 ton/h.

Nei forni di cracking le materie prime sono sottoposte a "cracking termico", ovvero in presenza di vapore di diluizione e in appositi sistemi di tubazioni detti coils gli idrocarburi vengono portati ad una temperatura compresa fra 760°C ed 840°C). In tali condizioni le molecole di idrocarburi si rompono e si riarrangiano formando una miscela di idrocarburi più leggeri.

Il calore necessario alla reazione è ottenuto bruciando gas combustibili autoprodotti "fuel gas" (prevalentemente metano ed idrogeno): Qualora il fuel gas autoprodotta non fosse sufficiente si provvede all'integrazione con gas naturale, prelevandolo dalla rete metano di stabilimento (con la possibilità di esportare l'eccesso in rete).

I fumi della combustione del fuel gas, dopo aver scaldato i serpentine di reazione, attraversano la camera convettiva dei forni cedendo il loro calore alle seguenti utenze: preriscaldamento carica alimentata ai serpentine di reazione, preriscaldamento acqua alimento del sistema di produzione vapore, surriscaldamento del vapore a 125 bar prodotto negli scambiatori TLE (Transfer Line Exchanger).

Successivamente i fumi della combustione passano attraverso due economizzatori nei quali si raffreddano ulteriormente, preriscaldando l'acqua alimento del sistema di produzione vapore.

Nella sezione forni è installata inoltre una caldaia (B116/A) per la produzione di vapore a 64 bar (potenzialità massima di 60 ton/h, potenza termica di 34.000 Mcal/h) ed un surriscaldatore a fiamma B115/B (16 bruciatori con potenza termica complessiva di 40.000 Mcal/h) per il surriscaldamento del vapore prodotto dalla caldaia e del vapore spillato dalla turbina di azionamento di uno dei compressori dei gas di processo. Anche la caldaia ed il surriscaldatore utilizzano fuel gas.

Tutti i fumi di combustione sono convogliati ai seguenti camini:



- 1 (ex-Camino B117): fumi di combustione dei forni B101, 102, 103, 104, 105, 106, 115/A e del surriscaldatore B115/B;
- 2 (ex-Camino B118): fumi di combustione dei forni B107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114;
- 3 (ex-Camino B119/A): fumi di combustione della caldaia B116/A - produzione di vapore.

“Decoking”. Ogni forno di cracking, dopo un periodo di produzione di 45 giorni ca., viene escluso dal ciclo produttivo in modo da poter eliminare dal serpentino di reazione e dai TLE i depositi carboniosi. L'operazione di pulizia dura circa 48 ore ed è effettuata mediante l'impiego di vapore ed aria miscelati in varie proporzioni. Tale miscela è alimentata al posto della materia prima al forno ed elimina, mediante combustione ed azione meccanica, i prodotti carboniosi accumulatisi durante il periodo di produzione del forno. Gli effluenti gassosi prodotti con tale operazione, previa separazione delle particelle solide mediante ciclone, sono inviati al punto di emissione 4 (ex-camino B 119/B, emissione n° 722).

L'operazione di decoking è preceduta e conclusa con lo scarico all'aria del vapore immesso per assicurare il flussaggio del serpentino di reazione. (emissioni n° 1075/1÷15).

Sezione aromatici (CR 20/23). Le emissioni sono di scarsa significatività rispetto al cracking CR1-3.

Documento Bref-LVOC. Il GI ritiene necessario rilevare che lo stesso contiene informazioni contraddittorie ed imprecise. In particolare il Bref appare:

- **contraddittorio** laddove riporta valori “achievable” pari o superiori ai valori BAT. Infatti, nella Tabella 7.17 riporta:

Technique	Achievable NOx Levels (mg/Nm ³)
Low NOx burners	100 - 130 ⁽²⁾
Ultra low NOx burners	75 - 100 ⁽²⁾
Catalytic de-NOx (SCR)	60 - 80 ⁽³⁾

(2) In the case of LNB/ULNB, increased hydrogen in the fuel may add up to 25 % to the NOx emissions.

Nel capitolo delle BAT si riportano gli stessi valori. I valori associati alle BAT dovrebbero invece essere più elevati dei valori achievable, come sempre affermato in sede di TWG ed in altre sedi:

“The concept of “levels associated with BAT” is to be distinguished from the term “achievable level” used in the Brefs. Where a level is described as “achievable” using a particular technique or combination of techniques, this should be understood to mean that the level may be expected to be achieved over a substantial period of time in a well maintained and operated installation or process using those techniques.”

- **impreciso**, laddove afferma che la presenza di H₂ nel fuel gas può causare un incremento delle emissioni di NOx fino al 25%, senza alcun riferimento al tenore di H₂ presente; l'incremento massimo atteso sembrerebbe quindi essere del 25%. Una ulteriore questione nasce dal fatto che nel capitolo delle BAT non si fa alcun accenno agli effetti derivanti dalla presenza dell'idrogeno.

Il punto relativo alle BAT del cracking è attualmente oggetto di numerose osservazioni da parte degli Stati Membri.

Si riportano di seguito stralci pertinenti del documento Bref-LVOC.

“7.5 Best Available Techniques

...
“Control of NOx emissions is important. For new furnaces, BAT is the use of Ultra Low NOx burners (ULNBs) or, alternatively, the provision of a catalytic De-NOx (SCR) system. For existing furnaces, the BAT decision will depend on the feasibility of installing ULNBs or SCR considering the plant design and layout.

Emissions from ethylene cracker stacks employing low NOx burners can achieve (as an hourly average) 100 mg/m³ NOx (as NO₂) and levels as low as 75 mg/m³ may be achieved with ultra low-NOx burners. New plants equipped with catalytic de-NOx equipment can achieve a NOx emission level of 60 mg NO₂/m³. However, catalytic de-NOx was noted to be expensive and the emissions level may be achievable by a combination of other techniques.”



BAT associated levels for gas-fired furnaces are given in Table 7.19:

Pollutant	Emission Level (mg/Nm ³)	Control Techniques
Sulphur dioxide	Not relevant	Fuel contains little or no sulphur
Dust	Not relevant	Clean fuel
NOx (as NO ₂)	75 - 100 60 - 80	Ultra Low NOx Burners SCR
CO	20	Advanced combustion control
CO ₂		Thermally efficient furnace Heat/energy integration

Concentrations as 30 - 60 minute averages at normal temperature and pressure, 3 % oxygen, dry gas

Table 7.19: BAT-associated levels for gas fired furnaces

7.4 Techniques to consider in the determination of BAT

7.4.2.1 Gas-fired furnaces and steam-superheaters

Many of the techniques for emission prevention and control are described in the BREF for Large Combustion Plants but the following sections describe their specific use in Lower Olefin processes. Note that concentrations reported here are at normal pressure and temperature, 3 % oxygen in dry exhaust gas.

The most significant emissions to air from the steam cracking process result from the combustion of fuels in the cracking furnaces and steam-superheaters. These units are normally fired on fuel gas product (an internally generated residue gas of methane and hydrogen that is recycled from the separation unit of the cracker). The composition of the fuel gas varies depending on such factors as feedstock, the availability of natural gas and the degree of recovery of hydrogen or off-gases. **Hydrogen in the fuel gas raises the flame temperature, which increases the level of NOx produced by up to 25 % but reduces the carbon dioxide emissions.**

When considering the merits of extracting hydrogen, the overall energy and emission balance for the complex needs to be understood. Replacing the hydrogen/methane residue gas, with natural gas to reduce NOx levels is not normally considered since the liberated hydrogen/methane mixture would be used as fuel elsewhere."

7.4.2.1.1 Nitrogen oxides

The level of NOx is primarily determined by flame temperature, which is a function of the burner technology, the fuel gas composition, the furnace geometry, the excess oxygen and, to a lesser extent, on the ambient air temperature and humidity. Using conventional burners and firing natural gas, NOx levels up to 250 mg/Nm³ of flue gas can be expected (for normal oxygen excess of 3 %).

When using feeds of high hydrogen fuel gas (the normal fuel source for steam crackers) the NOx levels are reported as being between 15 - 50 % higher than for natural gas [USEPA, 1993 #136].

Low NOx burners do not always guarantee low NOx emissions on their own and, in many cases, optimal results are only achieved when burner chambers are modified as well."

I forni degli impianti steam cracking dello stabilimento di Marghera di Polimeri Europa non sono provvisti di bruciatori LOW-NO_x.

Il Gestore, nell'analisi costi-benefici effettuata, afferma che:

- non è tecnicamente fattibile e non sostenibile economicamente l'intervento di installazione dei bruciatori ultra Low NO_x negli impianti di cracking. Inoltre, sostiene l'importanza di tutto l'assetto complessivo del sistema di combustione, quindi anche della camera di combustione, non modificabile, ai fini dei risultati della bassa emissione di NO_x;
- l'utilizzo del fuel gas autoprodotta, costituito da una miscela di metano e idrogeno (25÷40 %v), per la combustione nei forni LNB, comporti un aumento della concentrazione di NO_x nei fumi di scarico fino al 35% per la presenza di idrogeno nel fuel;
- per un combustibile costituito da metano/idrogeno, la concentrazione di NO_x di riferimento aumenta del 25% e che, pertanto, le performance attese non sono quelle riportate nelle Linee guida/Bref per i bruciatori Low NO_x (100÷130 mg/Nm³ NO_x espressi in NO₂ al 3% O₂), ma sono le seguenti:

NOx espressi in mg/Nm ³ NO ₂ (3% O ₂)				
	Valori Linee Guida/Bref	Effetto "H ₂ " (+35%)	Prestazioni attuali	GAP (high)
LNB	130	180	200	20



- l'efficienza termica del sistema forni (costituito dai forni e dai recuperatori di calore dai fumi) si attesta su un valore compreso nel range MTD, intorno al 94% (*range MTD: 92-95%*);
- per quanto attiene l'emissione di NOx si evidenzia che l'impianto di cracking di Porto Marghera ha un fattore di emissione (kg NOx / t etilene prodotta) pari a 1,82 (anno 2006) che si colloca come valore circa a metà di quanto stabilito nel BREF LVOC che riporta un range per gli stabilimenti europei di 1,0-2,8 kg NOx / t etilene prodotta, ovvero molto prossimo alle migliori prestazioni europee; con riferimento ai dati più recenti (dati 2008) l'indice si è portato a 1,6.

Proposta del Gruppo Istruttore della Commissione IPPC – rif. cracking

Nelle more di un adeguamento delle concentrazioni delle emissioni al range BAT (a seguito anche di presentazione di un Piano di Adeguamento), il GI ha prescritto per le due emissioni del cracking (camini 1 e 2) (*ex-B117 ed ex-B118*):

- rispetto di limiti orari di concentrazione per SO₂, NOx, CO e polveri e di flussi massimi annuali per gli stessi inquinanti. Questi ultimi in termini di livelli equivalenti alle BAT.

Calcolo dei flussi massimi annui di NOx equivalenti al BREF-LVOC per i camini 1 e 2 del cracking:

E' stato effettuato il calcolo per ciascuna emissione moltiplicando la portata alla MCP per le massime concentrazioni BAT (con l'incremento del 50% - invece del valore del 25% indicato dal BREF, ma non come valore BAT - per il contenuto di H₂), e 8.760 h/anno x 45/47 giorni di esercizio (45 è la durata normale di esercizio e 2 è la durata in giorni del decoking):

- *camino 1*: 300.000 Nm³/h x 150 mg/Nm³ x 8760 x 45/47 h/anno = 377 t/a di NOx, come NO₂;
- *camino 2*: 365 t/a di NOx, come NO₂;
- totale camini 1+ 2: 742 t/a.

Il GI propone un tetto di 750 t/a per le emissioni complessive di NOx dei due camini 1 e 2 del cracking, per tener conto anche delle emissioni in fase di decoking.

2. CTE (gruppi B4 e B5)

Gli impianti della Centrale termoelettrica sono costituiti da due gruppi uguali, caldaia - turbina che producono vapore ed energia elettrica.

I due gruppi sono costituiti da n° 2 caldaie F. TOSI.C.E in grado di produrre ciascuna 187 t/h lorde di vapore a 120 Ate e 533°C, potenza di targa 139 MWt, e da n° 2 turboalternatori che generano una potenza elettrica di 25 MW ciascuno. Le caldaie sono a tubi di acqua verticali, pressurizzate, a combustione tangenziale, con n° 8 bruciatori a olio ad atomizzazione meccanica e n° 16 bruciatori a gas.

Il consumo di OC BTZ nel 2005 è stato di 104.380 t (cui si deve aggiungere una quota pari a circa 20.000 t/a equivalente di energia termica di gas povero); il consumo alla MCP di OC BTZ è 144.200 t/a (cui si deve aggiungere una quota pari a circa 20.000 t/a equivalente di gas povero).

Per quanto riguarda il FOK, il gestore evidenzia una capacità di produzione di 68.900 t/a ed una produzione effettiva di 51.549 t nel 2005.

Proposta del Gruppo Istruttore della Commissione IPPC - rif. CTE

Nelle more di un adeguamento delle concentrazioni delle emissioni al range BAT, anche a seguito della presentazione di un Piano di Adeguamento, ha prescritto per le due emissioni della CTE (camini 6 e 7):

- 1° periodo: a) rispetto di limiti orari di concentrazione per SO₂, NOx, CO e polveri; b) rispetto di limiti di flussi massimi annuali per gli stessi inquinanti, minori o uguali a quelli calcolati con riferimento alle concentrazioni BAT;
- successivamente: rispetto di limiti orari di concentrazione per SO₂ e NOx minori di quelli del 1° periodo.

Si evidenzia che:

- a) il FOK autoprodotta è in grado di alimentare uno solo dei due gruppi della CTE, come già affermato dal gestore;
- b) i benefici in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera, almeno per quanto riguarda SO₂ e polveri, derivanti dall'utilizzo del gas povero sono significativi, attualmente però esso è fornito solo da Arkema, essendo cessata la produzione di altre due aziende del polo di Marghera.



Calcolo dei flussi massimi annui equivalenti al BREF-LVOC per i camini 6 e 7 delle CTE (gruppi B4 + B5)
 E' stato effettuato il calcolo per ciascuna CTE moltiplicando la portata MCP (uguale per le due CTE) per le massime concentrazioni BAT e 8.760 h/anno di esercizio:

Parametro	Massima concentrazione BAT (Bref LCP) mg/Nm ³	Portata singola CTE alla MCP Nm ³ /h (3% O ₂)	Massima emissione annua equivalente alle BAT-LCP, 8.760 h/a di esercizio da ciascuna CTE (t/a)	Massima emissione annua da entrambe le CTE, equivalente alle BAT-LCP (t/a)
SO ₂	250	129.750	284	568
NOx	200		227	454
CO	50		57	114
polveri	25		28	56

Sulla base dei dati storici dei camini n° 6 e n° 7, relativi alle emissioni di entrambe le CTE, e dei calcoli di cui sopra, si fornisce il seguente quadro che ha portato il GI a formulare la proposta di AIA (t/a)

	2006	2007	2008	2009	AIA: utilizzo solo O.C./FOK dal 2° anno del rilascio dell'AIA	AIA con mix 80% O.C./FOK e 20% gas povero (rapporto energia termica) dal 2° anno del rilascio dell'AIA
					Applicando le massime concentrazioni BAT	Proposta AIA (mix 80/20)
SO ₂	1700,1	1242,4	690,6	241,5	568	365
NOx	646,2	528,0	473,3	429,1	454	409
CO	15,0	9,8	24,1	26,6	114	86
polveri	31,3	42,0	34,4	19,7	56	42

BENEFICI ATTESI DALL'APPLICAZIONE DEI FLUSSI DI MASSA ANNUALI:

Confronto dei limiti AIA proposti (MCP) con i limiti autorizzati e con lo stato di fatto (2009-12-18_PE-PM_Format Emissioni - riassuntivo.xls) (camini 1, 2, 6 e 7):

Parametro	Emissioni autorizzate (t/a)	Totale emissioni alla MCP richiesta AIA del gestore (t/a)	Totale emissioni alla MCP: applicazione limiti AIA ai flussi di massa annuali (t/a)	Riduzione rispetto alle emissioni autorizzate		Emissioni annuali 2008 (*) (t/a)	Emissioni estrapolate alla MCP con riferimento ai dati del 2008 (t/a)
				(t/a)	%		
SO ₂	4.645	1.491	480	4.045	90%	709	1.028
NOx	3.888	2.454	1.204	2.703	69%	1.233	1.787

(*) Operatività: 69% della MCP (con una caldaia alimentata a FOK)

Considerazioni finali:

Il quadro prescrittivo per l'adeguamento alle BAT delle emissioni in atmosfera dello stabilimento Polimeri Europa di Marghera è stato formulato imponendo al gestore l'obbligo di rispettare i seguenti punti:

1. tetti annuali delle emissioni, in termini di flussi di massa annui (t/a), per i camini non adeguati alle BAT (camini 1 e 2 - Cracking; camini 6 e 7 - CTE). I flussi di massa annuali permessi sono stati calcolati in termini equivalenti alle massime concentrazioni BAT (Bref-LVOC e Bref-LCP),
2. limiti di concentrazione per i singoli punti di emissione nel pieno rispetto dei limiti del D.Lgs. 152/2006. Le riduzioni più importanti rispetto allo stato attuale riguardano le concentrazioni di NOx e SO₂ dalle CTE (camini 6 e 7),



3. utilizzo di combustibili più puliti nelle CTE (camini 6 e 7), alimentazione a FOK e a O.C. STZ (tenore max circa 0,5% S nella 1a fase e 0,25% di S nella 2a fase), (*)
4. presentazione di Piani di adeguamento delle emissioni.

(*) Attualmente, il gestore assicura l'alimentazione di una caldaia a FOK, per l'altra invece utilizza OC BTZ (S < 1%); importante, anche ai fini del contenimento delle emissioni, è l'apporto energetico del "gas povero" dallo stabilimento Arkema (nel passato anche da Dow e Syndial). Il gestore prevede la possibilità di estendere l'uso del FOK (già avvenuta nel 2009), se disponibile, da altri stabilimenti.

Le tabelle precedenti mostrano che l'NOx è l'inquinante emesso in maggiore quantità dallo stabilimento: la sezione di cracking è la fonte maggiore di NOx, responsabile di oltre i 2/3 delle emissioni in atmosfera.

Per quanto attiene l'emissione di NOx, l'impianto di cracking di Porto Marghera ha un fattore di emissione (kg NOx / t etilene prodotta) pari a 1,82 nel 2006 (1,6 nel 2008), che si colloca circa a metà di quanto riportato nel BREF LVOC, che riporta un range, non fissato come BAT, per gli stabilimenti europei di 1,0-2,8 kg NOx / t etilene prodotta.

La combustione di gas contenente H₂ (fuel gas) nei forni del cracking comporta un elevato incremento delle emissioni di NOx, non chiaramente indicato e motivato dalle BAT.

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione scritta in premessa, esprime il proprio parere sulla base:

- degli **impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con riferimento alla scheda B – dati e notizie sull'impianto attuale;
- degli **impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della Scheda E** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: E.1 Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale, E.2 Piano di monitoraggio, E.3 Descrizione delle modalità di gestione ambientale, E.4 Piano di monitoraggio;
- delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché nel corso delle riunioni ufficiali tenutesi nella fase istruttoria del procedimento ed attraverso la documentazione ulteriormente fornita;
- **dell'impegno manifestato dal gestore** ad utilizzare FOK almeno in una caldaia della CTE e a verificare la possibilità di utilizzare FOK proveniente anche da altri siti Polimeri Europa ad integrazione e/o sostituzione del FOK prodotto nel sito, nonché dell'impegno ad installare un sistema DeNOx sulla caldaia ove si utilizza olio BTZ;
- **dell'impegno manifestato dal gestore ad adottare ulteriori misure gestionali**, anche al fine di un'ottimizzazione energetica, atte ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni dalle attività oggetto dell'autorizzazione, nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
- **dei criteri di calcolo per formulare la prescrizione relativa alle emissioni massiche annue in atmosfera e delle considerazioni finali relative alle emissioni in atmosfera** descritti sopra nel dettaglio

esprime il proprio convincimento che:

il gestore adotta alcune delle migliori tecniche disponibili per gli impianti in esame per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento.

Non sono presenti: sistemi De-SOx e De-NOx sulle CTE e sistemi De-NOx o bruciatori ULNB sui forni di cracking.



E' previsto il superamento delle carenze individuate tramite le seguenti modalità:

- **Camini 1 e 2** (afferenti al Cracking):
 - o *emissioni di NOx*: tetto emissivo annuale calcolato con riferimento alle concentrazioni BAT, come BAT equivalente. Nel corso della durata della presente AIA sono però consentiti valori superiori di concentrazione;

- **Camini 6 e 7** (afferenti alla centrale termoelettrica CTE):
 - o *emissioni di SO₂*: a) alimentazione a FOK, O.C. STZ: tenore massimo circa 0,5% S nella prima fase e 0,25% di S nella 2a fase). L'attuale OC utilizzato è OC BTZ (S < 1%); b) tetto emissivo annuale calcolato con riferimento alle concentrazioni BAT come BAT equivalente (*ref. Bref LCP: 6.5.3 BAT for liquid fuel-fired boilers: capacità 100-300 MW_{th}; capacità complessiva della CTE - gruppi B4 e B5 - 278 MW_{th}*);
 - o *emissioni di NOx*: a) adozione di tecniche De-NOx su entrambi i gruppi delle CTE nella 2a fase); b) tetto emissivo annuale calcolato con riferimento alle concentrazioni BAT, come BAT equivalente (*ref. Bref LCP: 6.5.3 BAT for liquid fuel-fired boilers: capacità 100-300 MW_{th}; capacità complessiva della CTE - gruppi B4 e B5 - 278 MW_{th}*).

Si ritiene pertanto che gli impianti oggetto della presente autorizzazione potranno rispettare i principi di cui al D. Lgs. 59/05 se saranno rispettate le condizioni di seguito riportate, nonché le indicazioni di cui al piano di monitoraggio e controllo.

Per la matrice aria, sulla base dei criteri sopra individuati ed essendo prescritto un piano di adeguamento per il contenimento delle emissioni convogliate dalla centrale termoelettrica ed essendo fissati specifici limiti in termini di flusso di massa annuale è attesa una significativa riduzione delle attuali emissioni convogliate.

L'attuazione di un programma LDAR consentirà una riduzione delle attuali emissioni fuggitive. Si ritiene, infine, che grazie alle indicazioni di cui al piano di monitoraggio e controllo si otterranno dati maggiormente rappresentativi rispetto al passato.

Si evidenzia che all'interno dello stabilimento è presente una rete di monitoraggio di proprietà e gestione dell'ARPA Veneto, denominata sistema SIMAGE, per il controllo continuo degli inquinanti potenzialmente rilasciabili dalle lavorazioni presenti, finalizzato alla gestione preventiva delle emergenze (rete gascromatografi e sistema DOAS) e al presidio della conformità di qualità dell'aria. Il sistema monitora in continuo tutta l'area di stabilimento.

All'interno dello stabilimento è inoltre presente la rete di controllo dell'Ente Zona Industriale con stazioni di monitoraggio continuo della qualità dell'aria e campionamenti periodici e a spot nell'intera area industriale e aree urbane al contorno. I parametri indagati sono i seguenti: SO₂, Polveri, NO₂, Ozono ed Idrocarburi metanici e non metanici (SOV). Tale attività è soggetta a reportistica periodica.



9 PRESCRIZIONI

9.1 Capacità produttiva

9.1.1 Attività 1: Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - Codice IPPC: 4.1
 Impianto CR = 1.927.200 t/a di Virgin nafta equivalente, Impianto aromatici: 455.500 t/a di benzina di cracking equivalente, corrispondenti al quadro tipico di produzioni:

Prodotto	Capacità di produzione (t/a)
Etilene	563.200
Propilene	285.300
Frazione C4	164.800
Benzina di cracking	445.000
Idrogeno	12.127
FOK	68.900
Toluene	55.000
Benzene	150.000
DCPD	7.000
BK pesante	115.379

9.1.2 Attività 2: Impianti di combustione con potenza termica > 50MW - Codice IPPC: 1.1

La centrale termoelettrica è autorizzata ad una capacità massima di produzione di 348 MWt, per una produzione annua di energia termica di 1.754.000MWh.

9.2 Emissioni in aria

9.2.1 Emissioni convogliate in aria

1. Limiti di emissione da impianti Area Cracking

n.	Ex-Camino	Portata Nm ³ /h (3% O ₂)	Inquinanti	Concentrazione		%O ₂	Freq.za di monitoraggio	
				mg/Nm ³	Base temporale			
Area Cracking Impianto CR 1/3								
1	B117	300.000	NOx (come NO ₂)	250	oraria	3%	NOx e CO: in continuo e controlli trimestrali	
			CO	150				
			SO ₂	10				
			Polveri	20				
2	B118	290.000	NOx (come NO ₂)	250	oraria	3%	NOx e CO: in continuo e controlli trimestrali	
			CO	150				
			SO ₂	10				
			Polveri	20				
3	B119A	40.000	NOx (come NO ₂)	150	oraria	3%	Trimestrale	
			CO	100				
			SO ₂	10				
			Polveri	20				
			Altri inquinanti significativi	IPA (11 IPA di cui al D.M. 25/08/2000)	0,1			Misura periodica ⁽²⁾
				Antracene	10			
				Naftalene	10			
				Fluorantene	10			
4	722 (B119B)	25.000	CO	100	Misura periodica ⁽²⁾		Trimestrale	
			SO ₂	50				
			polveri	20				



Area Cracking Impianto CR 20/23							
5	584	2.000	NOx (come NO ₂)	150	Misura periodica ⁽¹⁾	3%	trimestrale
			CO	100			
			SO ₂	10			
			Polveri	20			

⁽¹⁾ (Rispetto dei criteri di cui al punto 2.3 dell'Allegato VI alla Parte quinta del D. Lgs. 152/06 per misure discontinue: "2.3. Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.")

Le emissioni annue complessive dei camini n° 1 e n° 2 non potranno inoltre superare i seguenti flussi di massa totali:

Inquinante	t/a
NOx (come NO ₂)	750
CO	150
SO ₂	30
Polveri	5

2. Limiti di emissione da impianti CTE

n.	Ex-Camino	Portata Nm ³ /h (3% O ₂)	Inquinanti	Concentrazione			Base temporale	%O ₂	Freq.za di monitoraggio
				mg/Nm ³					
6	142	129.750	NOx (come NO ₂)	Dal rilascio dell'AIA	Dal 19° mese dal rilascio dell'AIA	Si prescrive la registrazione delle tipologie e quantità di combustibili ai fini della verifica del rispetto dei limiti di cui al D.lgs. 152/06, parte quinta, all. Il punto 3.2 (impianti multicomb.)	Oraria	3%	In continuo
				350*	280*				
			250**	200**					
			CO	100	100				
7	143	129.750	SO ₂	800*	400*	Oraria ⁽¹⁾	3%	Trimestrale	
			100**	100**					
			Polveri	40*	40*				
			20**	20**					
			NH ₃	--	20				
			Be	0,05					
			Cd+Hg+Tl	0,1					
			As+Cr(VI)+Co+Ni	0,5					
Se+Te+Ni	1								
8	121	25.155	Sb+Cr(III)+Mn+Pd+Pt+Cu+Rh+Sn+V	5		Oraria ⁽¹⁾	3%	Semestrale	
			IPA	0,1					
			NOx (come NO ₂)	300					
9	122	25.155	CO	150		Oraria ⁽¹⁾	3%	Semestrale	
			NOx (come NO ₂)	300					
			CO	150					

* Caldaia alimentata con olio combustibile.

** Caldaia alimentata con FOK; il limite di 200 mg/Nm³ per gli NOx si applica dal 31° mese del rilascio dell'AIA.

⁽¹⁾ (Rispetto dei criteri di cui al punto 2.3 dell'Allegato VI alla Parte quinta del D. Lgs. 152/06 per misure discontinue)

Le emissioni annue dei camini n° 6 e n° 7 non potranno inoltre, ciascuno, superare i seguenti flussi di massa (t/a):

Inquinante	Utilizzo solo OC/FOK	Utilizzo OC/FOK + gas povero
	t/a	t/a
SO ₂	225	182
NOx (come NO ₂)	227	204
CO	25	43
polveri	25	21



3. Limiti di emissione da Reparto logistica

n.	Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Concentrazione		%O ₂	Freq.za di monitoraggio
				mg/Nm ³	Base temporale		
10	760/761	6.500	NOx (come NO ₂)	250	Oraria ⁽¹⁾	-	Semestrale
			CO	10			
			SOx	20			
			Polveri	5			
			HC totali	50			
			Acetone	220			
			Stirene	50			
			Etilbenzene	50			
			Benzene	2			
			1,3 butadiene	2			
			IPA (11 IPA di cui al D.M. 25/08/2000)	0,1			
11	743	3.500	NOx (come NO ₂)	250	Oraria ⁽¹⁾	-	Semestrale
			CO	10			
			Acetone	220			
			Toluene	250			
			Benzene	2			
Acido solforico	1						
12	2002	500	Fenolo	5	Oraria ⁽¹⁾	-	Semestrale
13	569	150					

⁽¹⁾ (Rispetto dei criteri di cui al punto 2.3 dell'Allegato VI alla Parte quinta del D. Lgs. 152/06 per misure discontinue).

4. Limiti di emissione da Laboratori LABO e OTP

n.	Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Concentrazione		%O ₂	Freq.za di monitoraggio
				mg/Nm ³	Base temporale		
Camini Unità LABO (cfr. elenco § 5.5.4.4)							
14	10620	2.100	Benzene	2	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
15	10616	1.260					
16	10617	1.100					
17	10608	1.510	1,3 – Butadiene	2	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
18	10605	1.900					
19	10603	1.230	IPA (11 IPA di cui al D.M. 25/08/2000)	0,1	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
20	10602	1.360					
21	10601	1.340 1.790					
Camini Unità OTP (cfr. elenco § 5.5.4.4)							
22	10301	1.500	Benzene	2	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
23	10302	1.200					
24	10303	1.200					
25	10304	800	1,3 – Butadiene	2	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
26	10305	1.500					
27	10306	1.500	IPA (11 IPA di cui al D.M. 25/08/2000)	0,1	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
28	10308A	1.200					
29	10308B	1.200					
31	10319	1.600	1,3 – Butadiene	4	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
32	10320	1.600					
Camini Unità OTP MINIPLANT (cfr. elenco § 5.5.4.4)							
30	10309	1.000	Benzene	4	Misura periodica ⁽¹⁾	-	Semestrale
			1,3 – Butadiene	4			

⁽¹⁾ (Rispetto dei criteri di cui al punto 2.3 dell'Allegato VI alla Parte quinta del D. Lgs. 152/06 per misure discontinue)

Tutte le concentrazioni e le portate si riferiscono a gas secchi, alle condizioni normali e al valore di O₂ di riferimento, se indicato.



I metodi di misurazione di riferimento per calibrare i sistemi di misura automatici, sono effettuati conformemente alla norma UNI EN 14181. I sistemi di misurazione continua sono soggetti a controllo mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno.

I valori degli intervalli di fiducia al 95 % di un singolo risultato di misurazione non superano le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- Monossido di carbonio 10%
- Anidride solforosa 20 %
- Ossidi di azoto 20 %
- Polveri 30 %

I valori medi orari convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati, dopo detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui sopra.

5. Si prescrive al gestore di presentare entro sei mesi dal rilascio dell'autorizzazione un piano di adeguamento per la riduzione delle emissioni dalle caldaie della centrale, con particolare riferimento agli ossidi di azoto, da realizzare: entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA per la caldaia alimentata ad olio; entro 30 mesi dal rilascio dell'AIA per la caldaia alimentata a FOK. Tale piano deve comprendere almeno l'installazione di un sistema DeNOx su una caldaia alimentata ad olio combustibile.

6. Prescrizioni per la gestione delle torce

Per l'esercizio del sistema torce, oltre a quanto previsto nel PMC si richiede il rispetto delle seguenti condizioni:

- i sistemi di torcia presenti devono essere eserciti ponendosi come obiettivo la riduzione della produzione di emissioni visibili (fumo);
- le torce dovranno essere utilizzate solo in situazioni d'emergenza, di avvio o arresto degli impianti e non durante le operazioni di manutenzione, ad eccezione delle torce B601 e B601-A che sono utilizzate anche per la fermata programmata;
- l'utilizzo delle torce durante le fasi di avviamento deve essere minimizzato il più possibile;
- deve essere assicurata un'efficienza di combustione delle testate delle torce maggiore del 99%;
- complessivamente le quantità di idrocarburi scaricati per singola torcia devono porsi come obiettivo il rispetto del range 5-15 kg/t etilene su base annua;
- deve essere sempre garantito il funzionamento del sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicura un controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
- a partire da 3 mesi dal rilascio della presente autorizzazione il gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o delle stime) di tutti gli eventi di convogliamento di gas in torcia e le relative portate;
- in caso di emergenze, il gestore dovrà riportare, entro dieci giorni dall'evento, all'autorità di controllo e all'Amministrazione comunale la quantità di gas inviato in torcia, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso;
- l'installazione della torcia a terra dovrà essere effettuata secondo il progetto descritto dal gestore e riportata al paragrafo 6.1.2; per la torcia a terra deve essere assicurata un'efficienza di combustione delle testate delle maggiore del 99,5%;
- l'impianto blow-down del reparto di Cracking dovrà essere dotato di un sistema di in grado di determinare e registrare (in automatico) lo sfondamento della guardia idraulica. La quantità e la qualità degli idrocarburi, anche in termini di contenuto di carbonio, sarà calcolata attraverso il bilancio di materia di impianto.

Emissioni diffuse e fuggitive in aria

7. Con riferimento alle attività già messe in atto dal Gestore, descritte al punto 5.5.5, ed in particolare agli interventi manutentivi previsti durante la fermata periodica generale degli impianti da attuarsi nel 2011, entro un anno dal rilascio dell'AIA, deve essere trasmesso un dettagliato Programma LDAR (Leak Detection and Repair) per il controllo e monitoraggio delle emissioni fuggitive. L'avvio delle attività deve avvenire a partire dal 2° anno del rilascio dell'AIA ed essere completata entro cinque anni dal rilascio dell'AIA.



8. Dovranno essere completati gli adeguamenti alle BAT dei serbatoi con la realizzazione del doppio fondo e, laddove non già applicate, l'installazione di guaine e doppie tenute o altri sistemi idonei, secondo la tempistica aggiornata proposta dal gestore e riportata nel capitolo 6. Annualmente dovrà essere redatta una relazione sullo stato avanzamento lavori che dovrà essere trasmessa all'Autorità competente, all'Ente di Controllo e ad Arpav. Entro sei anni saranno completati gli interventi per il contenimento delle emissioni diffuse (guaine e doppie tenute o altri sistemi idonei). Tutta l'attività, compresa l'installazione del doppio fondo, dovrà essere conclusa entro il 2016.
9. Per il monitoraggio siano seguite le modalità ed i criteri riportati norme tecniche di riferimento (UNI EN 15446:2008, "*Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali – Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni*"; Norma EPA-453/R-95-017; metodo EPA 21).
Il Programma LDAR dovrà prendere in considerazione, in particolare:
 - la pericolosità delle sostanze contenute nei flussi di processo (soglia di intervento);
 - le metodologie manutentive applicabili (routinarie o di fermata)
 - l'utilizzo delle norme tecniche di riferimento (UNI EN 15446:2008, "*Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali - Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni*"; Norma EPA-453/R-95-017; metodo EPA 21).
10. Il Programma LDAR dovrà comprendere un cronoprogramma dettagliato che indichi, anche:
 - le misure di contenimento da applicare per contenere le emissioni diffuse/fuggitive dalle sorgenti già individuate e da quelle che saranno individuate;
 - le tempistiche e le frequenze delle successive misure delle emissioni fuggitive dalle sorgenti individuate; dati i lunghi tempi necessari per la conclusione del primo ciclo di controlli, le successive misure dovranno essere avviate prima della conclusione del medesimo primo ciclo, sulla quota parte dei punti man mano già monitorati nel primo ciclo; le frequenze stabilite nel crono programma potranno essere modificate sulla base degli esiti delle prime misure. I sopra citati successivi controlli dovranno in particolare verificare l'efficacia degli eventuali interventi attuati.

Con apposita relazione annuale, da presentare secondo le modalità riportate nel Piano di monitoraggio e controllo (Reporting annuale), il gestore trasmetterà all'AC e all'Ente di Controllo i risultati del monitoraggio, degli interventi attuati e dei riscontri successivi.

9.3 Emissioni in acqua

9.3.1 Conferimento di flussi all'impianto di trattamento consortile

11. Si applicano integralmente le condizioni stabilite dal Regolamento di conferimento dei reflui industriali del sito Multisocietario di Porto Marghera all'impianto SG31 di proprietà S.P.M., con i relativi allegati e sottoscritto dalle Società interessate (giugno 2006 e s.m.i.), secondo cui le singole aziende consorziate devono rispettare, in condizioni normali di esercizio, ai punti di conferimento, i valori standard di accettabilità dei carichi idraulici e dei carichi inquinati, secondo quanto stabilito dalle rispettive schede di omologa di competenza. In riferimento alle cosiddette "sostanze vietate" di cui alla Tabella A Sezioni 3 e 4 del D.M. 30 Luglio 1999 (valori di riferimento in uscita dalla sezione di equalizzazione A 405), le aziende consorziate devono rispettare i limiti della tabella "Addendum" di cui al citato regolamento, condivisa e trasmessa al M.A.V. nell'ambito delle istruttorie delle attuali autorizzazioni agli scarichi.
12. I pozzetti di consegna dei flussi per la Società PE sono identificati nel Regolamento e sono: SG1, SG1bis, SG15, SG16, SG17, SG14, SG11, SG23 e SG24. In tali pozzetti deve essere verificato il rispetto di cui alle rispettive schede di omologa del regolamento, con le modalità e frequenze previste nel regolamento.
13. Si prescrive al Gestore, sottoscrittore del Regolamento di conferimento all'impianto di trattamento consortile, di mantenere, nei punti di conferimento nella rete fognaria di adduzione all'impianto SG31, le



attuali prestazioni e di tragaruardare gli obiettivi evidenziati nella tabella "addendum" del medesimo regolamento di conferimento.

14. L'omologa di accettazione nei sopra citati pozzetti di conferimento all'impianto SG31 degli scarichi di proprietà del gestore è parte integrante della presente autorizzazione.
15. Il gestore si farà carico di trasmettere tempestivamente alla AC, al M.A.V., all'Ente di controllo alla Provincia di Venezia e all'ARPA territorialmente competente successive revisioni e/o modifiche del Regolamento e relativi allegati. Il Gestore dovrà adeguarsi alle eventuali modifiche secondo i tempi prescritti in detti atti.
16. La qualità delle acque scaricate in laguna, delle acque in ingresso alle opere di presa e delle acque provenienti dai reparti e conferite a trattamento biologico deve essere sistematicamente monitorata attraverso l'attuazione di uno specifico programma annuale di controllo (Piano Analitico Ambientale). Tramite laboratorio terzo accreditato, devono essere effettuati i controlli previsti ai limiti di batteria degli impianti, agli scarichi finali ed alle opere di presa in adempimento alle prescrizioni rilasciate dal M.A.V.
17. I punti di prelievo (singoli pozzetti di consegna all'impianto consortile di trattamento) ai fini del controllo vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema. Il campionamento è effettuato tramite un prelievo istantaneo.
18. Il Gestore dell'impianto SG31 effettua i controlli dei conferimenti secondo quanto disciplinato nel documento di omologa del singolo reflu. I controlli analitici sono effettuati sui campioni delle acque prelevati ai limiti di batteria secondo il piano analitico concordato tra il Consorzio e i gestori consorziati. Lo stesso Gestore dell'impianto SG31 provvede, tramite campionatore, al controllo delle sostanze (COD e tipici con cadenza quindicinale). Il Gestore provvederà al controllo delle sostanze pericolose con cadenza mensile.
19. Ogni eventuale variazione che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi va comunicata alla AC, al M.A.V., all'Ente di Controllo, alla Provincia di Venezia e all'ARPA.
20. Nel caso si verificano imprevisti tecnici ovvero eventi anomali che modificano provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, ne va data immediata comunicazione al M.A.V., alla Provincia di Venezia e all'ARPA territorialmente competente.

9.3.2 Scarichi idrici finali

21. Si autorizzano i seguenti scarichi dello stabilimento di acque conferite in laguna:

Scarico P.E. (scarico parziale)	Scarico finale cointestato a più società a cui concorrono gli scarichi parziali	Limiti autorizzazione pre-esistenti	Limiti AIA	Frequenza monitoraggio
SM15/12 SM15/13 SM15/14 SM15/15 SM15/17	SM15 (17 scarichi parziali) nel Canale Malamocco	Tabella A allegata al D.M. 30.7.1999, sezioni 1, 2 e 4 (M.A.V. No. 1500 del 09/06/2009)	Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4;	Per gli scarichi 15, 17 13NP, 13SP, 13BP, Controlli con frequenza semestrale di pH, COD, SS, singoli COV, idrocarburi totali. Per tutti altri: un controllo 1 volta l'anno.
CR4/1 CR4/2 CR4/3 CR4/6 CR4/7 CR4/12 CR4/4 CR4/5 CR4/9 CR4/8 CR4/10 CR4/11 PSS/1	SM7 nel Canale Industriale Sud	Tabella A allegata al D.M. 30.7.1999, sezioni 1, 2 e 4 (M.A.V. No. 795 del 25/03/2010)	Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4;	(CR4/1, CR4/2, CR4/3, CR4/6, CR4/7, CR4/12); Entro 12 ore dal verificarsi di un evento meteorico significativo ²³ (semestrale). Controlli di pH, COD, grassi e oli, idrocarburi totali CR4/4, CR4/5, CR4/8, CR4/9, CR4/10, CR4/11 Trimestrale per pH, COD, SS, grassi e oli, idrocarburi totali 1 volta l'anno per tutti gli altri parametri
1SA1	SM2 nel canale	Tabella A allegata al	Tutti i parametri della	Controlli di tutti i parametri delle tabelle 1, 2 e 4 in corrispondenza dell'attivazione dello scarico- Per gli scarichi 1P e 5P: Controlli semestrali di



2SA1	Lusore Brentella	D.M. 30.7.1999, sezioni 1, 2 e 4 (Aut. M.A.V., No. 443 del 11/02/2009)	Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4;	pH, COD, SS. Per lo scarico 1SA1: Controllo semestrale di pH, COD, oli minerali, fosfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, nitrati, azoto totale. Per tutti gli altri scarichi si prescrive un controllo 1 volta l'anno.
1P				
2P				
3P				
4P				
5P				
7P				
SM16	SM16 nel Canale Industriale Sud	Tabella A allegata al D.M. 30.7.1999, sezioni 1, 2 e 4 (M.A.V. Prot. 709 del 13/03/2007)	Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4;	In corrispondenza dell'attivazione dello scarico.
SP2PE	SP2 nel Canale Malamocco	Tabella A allegata al D.M. 30.7.1999, sezioni 1, 2 e 4 (M.A.V. Prot. 1864 del 03/07/2008)	Tutti i parametri della Tabella A allegata al D.M. 30.07.1999, sezioni 1, 2 e 4;	Semestrale

22. I punti di prelievo ai fini del controllo vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema. Sullo scarico continuo il campionamento è effettuato tramite un prelievo di un campione medio nell'arco di 3 ore. Per gli scarichi dei pluviali il campionamento può essere istantaneo.
23. Entro tre mesi dal rilascio dell'autorizzazione il Gestore dovrà presentare all'autorità competente una relazione riportante lo stato degli interventi riguardanti la separazione e la gestione delle acque di prima pioggia delle aree di pertinenza della CTE.
24. Per tutto quanto non specificato nella presente autorizzazione, si confermano le condizioni dei provvedimenti rilasciati dal M.A.V. (Magistrato alle Acque di Venezia).

9.4 Emissioni rumore

25. Non devono essere superati i valori attualmente previsti dalla normativa, in relazione alla classificazione del territorio comunale.
26. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore deve porre tempestivamente in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.
27. Il gestore deve comunque effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

9.5 Rifiuti

28. Il gestore dovrà comunicare, nel reporting annuale secondo le modalità specificate nel piano di monitoraggio e controllo, le informazioni in relazione a:
- tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente;
 - tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente;
 - produzione specifica di rifiuti: kg annui rifiuti di processo prodotti/ton annue di prodotto;
 - indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti;
 - criterio di gestione dei depositi temporanei adottato per l'anno in corso.
29. Riguardo alla produzione di olefine, la produzione di rifiuti pericolosi specifici di processo dovrà essere nel range di 0,4-5,3 kg/t etilene. La produzione di rifiuti non pericolosi specifici di processo dovrà essere nel range di 1,3-5 kg/t etilene".
30. Riguardo alla produzione di benzene, la produzione di rifiuti specifici di processo non deve superare il valore di 15,6 kg rifiuti solidi/t benzene.



31. Tutte le movimentazioni di carico/scarico dei rifiuti “Pericolosi” e “Non Pericolosi” sono registrate su appositi registri vidimati. La gestione interna dei rifiuti è regolamentata attraverso specifiche procedure nell’ambito di SGA certificato ISO 14001, *Procedura di Stabilimento PM HSE 006 “Gestione dei rifiuti”*.

Ubicazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti e capacità complessiva di stoccaggio

32. Lo Stabilimento P.E. di Porto Marghera è autorizzato al Deposito Preliminare (D15) e alla Messa in Riserva (R13) (in procedura ordinaria) di rifiuti speciali pericolosi e non, prodotti in conto proprio nelle aree denominate A, B, C e D.

33. I quantitativi massimi istantanei per i quali P.E. è autorizzata sono:

Depositi preliminare				
Tipologia rifiuti	Area	Rif. domanda	Vecchia Autorizzazione	Quantità autorizzate
Rifiuti pericolosi	A	Appendice A_H3 alla richiesta di integrazioni DSA-002008-33563	Provincia di Venezia Prot. N. 55880 del 24/08/04	95 t (di cui 65 t tossico-nocivi)
	B			500 t (di cui 250 t tossico-nocivi)
	C		Nuovo deposito	1500 t (di cui 400 t tossico-nocivi)
	D		Nuovo deposito	15 t (di cui 0 t tossico-nocivi)
Rifiuti non pericolosi	A	Appendice A_H3 alla richiesta di integrazioni DSA-002008-33563	Provincia di Venezia Prot. N. 55880 del 24/08/04	5 t
	B			100 t
	C		Nuovo deposito	300 t
	D		Nuovo deposito	-

34. Si confermano le condizioni del provvedimento rilasciato dalla Provincia di Venezia Prot. N. 55880 del 24/08/04; le stesse si applicano anche ai nuovi depositi C e D.

35. Il gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito preliminare e messa in riserva previste dall’art. 183 del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152. Le capacità di stoccaggio complessiva sono: Rifiuti speciali non pericolosi: 405 t; rifiuti speciali pericolosi: 2110 t Le aree di stoccaggio previste dei rifiuti prodotti sono indicate nel Doc. “*NOTA TECNICA SULLA GESTIONE RIFIUTI*” (Appendice A_H3 alla richiesta di integrazioni DSA-002008-33563) in cui è riportato: N° area, Identificazione area, Capacità di stoccaggio, Superficie, Caratteristiche e Tipologia rifiuti stoccati e Planimetria aggiornata.

Variazioni dei depositi temporanei

36. Ai sensi della disposizione dell'allegato II, punto 8, del D.Lgs. 59/05, i depositi temporanei sono ricompresi nell’AIA, che costituisce, pertanto, titolo ad esercire tali depositi. Variazioni successive al rilascio della presente AIA che interessino i soli depositi temporanei possono essere esercite anche senza aggiornamenti dell’AIA. In ogni caso, con l’esclusione dei depositi temporanei di rifiuti derivanti da interventi di manutenzione impianti, il gestore ne darà tempestiva comunicazione al Ministero ed alla Provincia.

9.6 Ulteriori prescrizioni tecniche e gestionali

37. Entro 24 mesi dal rilascio dell’AIA, il Gestore dovrà presentare all’Autorità Competente un Piano di Adeguamento della sezione Cracking alle MTD del Bref di settore per quanto riguarda le emissioni in atmosfera. Il Piano, oltre a comprendere una verifica dei risultati raggiunti e dell’allineamento con le prescrizioni del presente Parere, dovrà contenere un cronoprogramma suddiviso per fase di progettazione e di realizzazione degli interventi. Entro la scadenza dell’AIA le emissioni devono rispettare le condizioni previste dalle MTD.



9.7 Manutenzione, disfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

38. 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.
39. Il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le indicazioni del Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e, se significativi dal punto di vista degli effetti ambientali, una valutazione della loro rilevanza.
40. Il Gestore deve operare in modo da prevenire e comunque minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti. 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. Specificatamente dovrà mettere in atto interventi strutturali e/o gestionali volti a prevenire il ripetersi di eventi incidentali e conseguenti malfunzionamenti che comportino rilasci incontrollati di sostanze inquinanti (Rif. procedura in essere HSEPM 003/PE "Modalità di gestione degli incidenti e mancati incidenti" sulla gestione dei "Near miss" analisi delle cause, azioni immediate, azioni preventive atte ad evitare il ripetersi dell'anomalia).
41. 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, coerentemente con le procedure di comunicazione e gestione degli eventi incidentali già in essere, stabilite dalla Prefettura di Venezia. La specifica procedura regola gli obblighi di comunicazione e la gestione delle comunicazioni verso gli Enti di Controllo, Prefettura, Comune, Provincia, ARPAV, Vigili del Fuoco, ASL e altri Enti competenti nel territorio. (Rif. Proc. di sito Sicurezza 003 – "Informativa alle autorità in caso di incidenti o di eventi anomali. Rif. Circolare applicativa PM HSE 004 "Comunicazioni, informazioni e segnalazioni in materia di ambiente e sicurezza").
42. In caso di eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti, 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 mail e/o per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di controllo, Arpav, Provincia e Comune. 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, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

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

9.8 Dismissione e ripristino dei luoghi

Il gestore non indica le modalità e le attività per il ripristino del sito alla cessazione dell'attività. Peraltro, l'area di stabilimento è inquinata da precedenti lavorazioni e assoggettata ad autodenuncia di sito inquinato con conseguente attivazione di procedure di caratterizzazione e bonifica.

43. Il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto a fine esercizio e ripristino dell'area. Considerato che il gestore non prevede la cessazione dell'attività dello stabilimento entro la data di scadenza della presente autorizzazione, si prescrive che lo stesso sia presentata in sede di rinnovo della richiesta di AIA. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate, in coerenza con quanto stabilito dal progetto definitivo di bonifica dei suoli già approvato con decreto ministeriale.



10 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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

11 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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

12 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, l'AIA viene rilasciata per una durata di 6 anni, vincolata alla permanenza di detta certificazione, diversamente si applica l'art. 9, comma 1.

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:

- 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;
- le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.



13 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Autorizzazioni esistenti per impianto * EMISSIONI IN ATMOSFERA					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Prot. N. 33025	Provincia di Venezia	27.07.1998	-	DPR 203/88 art. 6	Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera – Pontili Nord (Logistica) – Impianto abbattimento emissioni gassose.
Prot. N. 35724	Provincia di Venezia	12.08.1998	-	DPR 203/88 art. 12	Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera – CR1-3/ CR 20-23.
Prot. N. 5787	Provincia di Venezia	02.02.2000	-	DPR 203/88 art. 15	Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera – CR1-3/ CR 20-23.
Prot. N. 23953	Provincia di Venezia	15.04.2003	-	-	Trasferimento delle autorizzazioni Prot. N. 35724 e Prot. N. 5787 alla ditta Polimeri Europa spa.
Decreto n. 16796	MICA	09.09.2000	-	DPR 203/88 art. 17	Autorizzazione alle emissioni in atmosfera del Reparto SA1/S (Centrale Termoelettrica).
Autorizzazioni esistenti per impianto * SCARICHI IDRICI					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Prot. N. 709	M.A.V.	13.03.2007	12.03.2011	L. 5.3.1963, n.366 L. 16.4.1973, n. 171 D.P.R. 20.9.1973, n. 962 L. 31.05.1995, n. 206 D.M. Ambiente 23.04.1998 e s.m.i. D.M. Ambiente 06.11.2003, n. 367 e s.m.i. D.Lgs. 152/06 e s.m.i. D.M. Ambiente 30.07.1999 D.M. 26.05.1999	Autorizzazione per l'esercizio di n. 1 scarico idrico continuo (SM16) in Canale Industriale Sud a Porto Marghera.
Prot. N.1864	M.A.V.	03.07.2008	02.07.2012	L. 5.3.1963, n.366 L. 16.4.1973, n. 171 D.P.R. 20.9.1973, n. 962 L. 31.05.1995, n. 206 D.M. Ambiente 23.04.1998 e s.m.i. D.M. Ambiente 06.11.2003, n. 367 e s.m.i. D.Lgs. 152/06 e s.m.i. D.M. Ambiente 30.07.1999 D.M. 26.05.1999 - Direttiva MATTM 27 maggio 2004	Autorizzazione allo scarico reflui per l'esercizio di n. 1 scarico di acque meteoriche e di dilavamento, convenzionalmente indicato con la sigla SP2, in Canale Malamocco - Marghera.
Prot. N.443	M.A.V.	11.02.2009	10.02.2013	L. 5.3.1963, n.366 L. 16.4.1973, n. 171 D.P.R. 20.9.1973, n. 962 L. 31.05.1995, n. 206 D.M. Ambiente 23.04.1998 e s.m.i. D.M. Ambiente 30.07.1999 D.M. 26.05.1999 - D.M. Ambiente 06.11.03 N. 367 - DLgs n. 152/2006.	Autorizzazione per l'esercizio di n. 1 scarico idrico continuo (SM2), di n. 9 scarichi di emergenza (SM1, SM3, SM10, SM11, SM14, SM17, SM18, SM19, SM20) nel Canale Lusore-Brentella e di n. 1 scarico di emergenza (SM13) in Canale Industriale Ovest a Porto Marghera.
Prot. N.1500	M.A.V.	09.06.2009	08.06.2013	L. 5.3.1963, n.366 L. 16.4.1973, n. 171 D.P.R. 20.9.1973, n. 962 L. 31.05.1995, n. 206 D.M. Ambiente 23.04.1998 e s.m.i. D.M. Ambiente 30.07.1999 D.M. 26.05.1999 D.M. Ambiente 06.11.2003, n. 367 Direttiva del MATTM del 27.05.2004. D.Lgs. 152/06 e s. m. i.	Autorizzazione per l'esercizio di n. 1 scarico idrico continuo, indicato con la sigla SM15, e 17 scarichi parziali (SM 15/1 : SM 15/2; SM 15/6; SM15/7E; SM15/7W; SM15/8; SM 15/9W; SM15/9E; SM15/10; SM15/11; SM15/12; SM15/13; SM15/14; SM15/15; SM15/17; SM15/18; SM15/22) che concorrono a formare lo scarico finale SM15 nel Canale Malamocco - Marghera.
Prot. N. 795	M.A.V.	25.03.2010	24.03.2014	L. 5.3.1963, n.366 L. 16.4.1973, n. 171 D.P.R. 20.9.1973, n. 962 L. 31.05.1995, n. 206 D.M. Ambiente 23.04.1998 e s.m.i. D.Lgs 152/99 e s.m.i. D.M. Ambiente 06.11.2003, n. 367 e s.m.i. D.M. Ambiente 30.07.1999 D.M. 26.05.1999 Direttiva del MATTM del 27.05.2004.	Autorizzazione per l'esercizio di n. 1 scarico idrico continuo convenzionalmente indicato con la sigla SM7, nel Canale Industriale Sud e di n. 1 opera di derivazione delle acque lagunari convenzionalmente indicata con la sigla AL1 SUD in Canale Industriale Sud a Porto Marghera.
Si intendono recepite le Prescrizioni relative agli scarichi idrici contenute nelle autorizzazioni del MAV.					



Autorizzazioni esistenti per impianto * RIFIUTI					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Prot. N. 55880	Provincia di Venezia	24/08/04	31/07/2009	D.Lgs. 22/97	Autorizzazione all'esercizio di deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nelle aree denominate A e B.
Prot. N. 46912	Provincia di Venezia	14/07/04	-	D.Lgs. 22/97	Autorizzazione all'esercizio di deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, costituiti dalle acque di risulta provenienti dalle operazioni di drenaggio della falda identificate dai codici CER 191307* e 191308, nei due serbatoi denominati DA1008 e DA1009.
Prot. N. 86552	Provincia di Venezia	22/12/04	30/06/2009	D.Lgs. 22/97	Aggiornamento dell'autorizzazione N. 46912 del 14/07/04 per modifica delle attività di captazione della falda con relative prescrizioni.

14 PIANO DI MONITORAGGIO e CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante della presente AIA.

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

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

Le modalità di comunicazioni sono contenute nel PMC allegato al presente parere.

Le notifiche ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal gestore dell'impianto.

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

Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il gestore deve avviare il PMC.

Ove necessario, il gestore nei 3 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

15 PIANI DA PRESENTARE ENTRO LA SCADENZA DELL'AIA

Il gestore dovrà presentare all'AC e all'Ente di Controllo:

- entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un **Piano per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche della CTE**, per le quali sono in fase di realizzazione ulteriori interventi riguardanti la separazione e la gestione delle acque di prima pioggia delle aree di pertinenza della CTE;
- entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un **Piano di Adeguamento CTE**, per la riduzione delle emissioni dalle caldaie della CTE, con particolare riferimento agli ossidi di azoto, da realizzare: entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA per la caldaia alimentata ad olio; entro 30 mesi dal rilascio dell'AIA per la caldaia alimentata a FOK.
- entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, un **Piano di Adeguamento della sezione Cracking** alle MTD del Bref di settore per quanto riguarda le emissioni in atmosfera. Il Piano, oltre a comprendere una verifica dei risultati raggiunti e dell'allineamento con le prescrizioni del presente Parere, dovrà contenere un cronoprogramma suddiviso per fase di progettazione e di realizzazione degli interventi. Entro la scadenza dell'AIA le emissioni devono rispettare le condizioni previste dalle MTD.

In sede di richiesta di rinnovo di AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente:

- **un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto a fine esercizio e ripristino dell'area.**



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59

**ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	POLIMERI EUROPA S.P.A.
LOCALITÀ	PORTO MARGHERA (VE)
DATA DI EMISSIONE	13 Dicembre 2010
NUMERO TOTALE DI PAGINE	55



INDICE

PREMESSA.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	6
1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	6
1.2. Consumo di combustibili.....	7
1.3. Caratteristiche dei combustibili.....	7
1.4. Consumi idrici	8
1.5. Produzione e consumi energetici	9
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	11
2.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative.....	11
2.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i>	11
2.1.2. <i>Torçe d'emergenza</i>	17
2.1.3. <i>Altri punti di emissione convogliata</i>	18
2.1.4. <i>Prescrizioni sui transitori dei gruppi della Centrale termoelettrica</i>	20
2.2. Emissioni fuggitive e diffuse.....	22
3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA.....	23
3.1. Identificazione scarichi.....	23
3.1.1. <i>Scarico SM2 - Punti di verifica finale e parziali</i>	25
3.1.2. <i>Scarico SM7 - Punti di verifica finale e parziali</i>	26
3.1.3. <i>Scarico SM15 - Punti di verifica finale e parziali</i>	29
3.1.4. <i>Scarico SM16 - Punto di verifica finale</i>	30
3.1.5. <i>Scarico SP2 - Punti di verifica finale e parziale</i>	30
3.1.6. <i>Scarico Reflui industriali a SG31 - Punti di verifica parziali</i>	31
4. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	33
5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	34
5.1. Valutazione di impatto acustico	34
6. MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	34
7. ATTIVITÀ DI QA/QC	35
7.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	35
7.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	36
8. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	37
8.1. Combustibili	38



8.2. Emissioni in atmosfera	39
8.3. Scarichi idrici.....	40
8.4. Livelli sonori.....	46
9. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	47
10. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI	47
11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	48
11.1. Definizioni.....	48
11.2. Formule di calcolo.....	49
11.3. Validazione dei dati.....	49
11.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	50
11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	50
11.6. Obbligo di comunicazione annuale	51
11.7. Gestione e presentazione dei dati	52
12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	54



PREMESSA

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

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

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

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

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

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo a quanto previsto nel presente documento nelle sezioni specifiche.



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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

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

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 ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da 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 "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

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



1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Cracking e Aromatici					
Virgin nafta	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Raffinato 2	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Raffinato	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Benzina semilavorata	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Idrogeno	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Taglio C6	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Additivi di processo	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Additivi su acqua	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Metanolo	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Idrossido di sodio al 50%	Cracking	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Inibitore polimerizzazione benzina residua	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Dimetilsolfossido	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Butani saturi	Produzione aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file
Centrale termoelettrica - Reparto SA1/S					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Reparto SA1/S	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione file



1.2. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo di combustibili, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Cracking e Aromatici				
Autoprodotto F1 (costituito prevalentemente da metano e idrogeno)	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Gas naturale	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Centrale termoelettrica – Reparto SA1/S				
Olio combustibile BTZ	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Fuel oil cracking (FOK)	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Metano	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Gasolio	quantità totale consumata	tonnellate	all'utilizzo	compilazione <i>file</i>
Miscela gas di recupero	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>

1.3. Caratteristiche dei combustibili

Oli combustibili

Per l'olio combustibile BTZ e per il *fuel oil cracking* (FOK, classificato come olio pesante a basso tenore di zolfo) deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C



Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta annualmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
PCB/PCT	mg/kg
Nickel + Vanadio	mg/kg

1.4. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

**Consumi idrici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua semipotabile per uso igienico-sanitario (prodotta da SPM)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua demineralizzata per uso industriale (prodotta da SPM)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua fredda per uso industriale (da Presa Oriago e CUI)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua potabile per uso igienico-sanitario (da Acquedotto Comunale VESTA)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua mare dalla presa AL1 in Canale Industriale Sud	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	-	mensile (*)	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	quantità prelevata	m ³ /anno	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)	comunicazione del quantitativo al MAV

(*) Prescrizione del Magistrato alle Acque di Venezia (MAV). I risultati delle analisi devono essere trasmesse al MAV, è richiesto un unico rapporto di prova mensile per tutte le Ditte intestatarie.

1.5. Produzione e consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Cracking e Aromatici			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione file
Energia termica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione file



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Centrale termoelettrica – Reparto SA1/S			
Energia elettrica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia elettrica ceduta a terzi	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica ceduta a terzi	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia auto-consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>



2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i principali punti di emissione convogliata e delle torce.

2.1.1. Principali punti di emissione convogliata

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

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

N. ²	Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate ³	
			Altezza (m)	Sezione (m ²)			(X,Y)	
Cracking e Aromatici								
1	Camino 1 (B117)	CR1/3 Forni B101-B106 (115/A, 115/B)	120	19,635	attivo	si	1754546	5036908
2	Camino 2 (B118)	CR1/3 Forni B107-B114	120	19,635	attivo	si	1754514	5036851
3	Camino 3 (B119A)	CR1/3 Generatore di vapore B116	80	12,56	attivo	no	1754589	5036884
4	Camino 722 (B119B)	CR1/3 Scarico effluenti decocking	80	12,56	attivo	no	1754603	5036876
5	Camino 584	CR20/23 Forno B2101	33	0,283	attivo	no	1754357	5036883
Centrale termoelettrica SA1/S								
6	Camino 142	Generatore di vapore B4	40	7,068	attivo	si		
7	Camino 143	Generatore di vapore B5	40	7,068	attivo	si		
8	Camino 121	Generatore di vapore B101 A	40	1,539	attivo discontinuo	si (solo per CO)		

² La numerazione è riferita a quanto riportato nelle tabelle di cui al § 9.2 del PIC

³ Coordinate Gauss Boaga Fuso Ovest. Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i punti di emissione convogliata



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

N. ²	Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate ³ (X,Y)	
			Altezza (m)	Sezione (m ²)				
9	Camino 122	Generatore di vapore B101 B	40	1,539	attivo discontinuo	si (solo per CO)		
Reparto Logistica								
10	Camini 760/761	Termocombustore sfiati Y342 – carico navi	8	0,5	attivo discontinuo	no	1752630	5038441
							1752649	5038448
11	Camino 743	Termocombustore sfiati Y505 – carico autobotti	10	0,28	attivo discontinuo	no	1752170	5037272
12	2002	Colonna C502 abbattimento sfiati carico autobotti	11	attivo discontinuo	no		
13	569	Colonna C350 abbattimento sfiati DA 350 e DA 351	13	attivo discontinuo	no		
Reparto LABO								
14	10620	Cappa Chimica n. 1,2,3,4 stanza n. 1	15	0,08	attivo discontinuo	no		
15	10616	Cappa Chimica n. 6,7 stanza n. 6	15	0,08	attivo discontinuo	no		
16	10617	Cappa Chimica 8 stanza n. 6	10	0,03	attivo discontinuo	no		
17	10608	Cappa Chimica 10 stanza n. 15	15	0,08	attivo discontinuo	no		
18	10605	Cappa Chimica 13 stanza n. 16	10	0,05	attivo discontinuo	no		
19	10603	Cappa Chimica 14 stanza n. 16	15	0,08	attivo discontinuo	no		
20	10602	Cappa Chimica 15 stanza n. 16	10	0,05	attivo discontinuo	no		
21	10601	Cappa Chimica n. 16, 17, 19, 20 stanza n. 18	10	0,08	attivo discontinuo	no		
Reparto OPT								
22	10301	Banco aspirato stanza n. 9	10	0,05	attivo discontinuo	no		
23	10302	Cappa Chimica 1 stanza n. 9	10	0,03	attivo discontinuo	no		



N. ²	Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate ³	
			Altezza (m)	Sezione (m ²)			(X)	(Y)
24	10303	Cappa Chimica 2 stanza n. 9	10	0,03	attivo discontinuo	no		
25	10304				inattivo	-		
26	10305				inattivo	-		
27	10306				inattivo	-		
28	10308A	Cappa Chimica 1 stanza n. 11	15	0,05	attivo discontinuo	no		
29	10308B	Cappa Chimica 1 stanza n. 12	15	0,05	attivo discontinuo	no		
30	10309	Cappa miniplant MAT stanza n. 8 bis	15	0,07	attivo discontinuo	no		
31	10319	Cappe 2 e 3 stanza n. 9	10	0,05	attivo discontinuo	no		
32	10320	Cappe 1 stanza n. 9	10	0,05	attivo discontinuo	no		

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.2 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Nelle more di verifica ed eventuale adeguamento agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181/2005 (§. 7.1) dei sistemi di monitoraggio in continuo attualmente installati, dovranno essere effettuati campionamenti manuali e analisi di laboratorio con frequenze settimanali.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Emissioni dai camini degli impianti Cracking e Aromatici

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
1 e 2	Temperatura Portata Ossigeno	Controllo	In continuo e trimestrale	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	NO _x (come NO ₂) CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	SO ₂ Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
3	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NO _x (come NO ₂) CO SO ₂ Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000) Antracene Naftalene Fluorantene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
4	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	CO SO ₂ Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
5	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NO _x (come NO ₂) CO SO ₂ Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

**Emissioni dai camini della Centrale termoelettrica**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite/ Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
6 e 7	Temperatura Portata Ossigeno	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx (come NO ₂) CO SO ₂ Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NH ₃ Sb, As, Be, Cd, Co, Cr(III), Cr(VI), Hg, Mn, Ni, Pd, Pt, Cu, Rh, Se, Sn, Te, Tl, V IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
8 e 9	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	CO NOx (come NO ₂)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Durante gli eventi di avvio/spengimento dei gruppi della Centrale provvedere al campionamento manuale e analisi di laboratorio per tutti i parametri monitorati in continuo con frequenza da concordare con l'Ente di Controllo prima dell'avvio delle attività previste nel presente documento.

Emissioni dai camini del reparto Logistica

Punto di emissione n.	Parametro	Limite/ Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
10	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	NO _x (come NO ₂) CO SO ₂ Polveri totali HC totali Acetone Stirene Etilbenzene Benzene 1,3 butadiene IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
11	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NO _x (come NO ₂) CO Acetone Toluene Benzene Acido solforico	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
12 e 13	Fenolo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Emissioni dai camini dei laboratori

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
14 15 16 17 18 19 20 21	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
22 23 24 25 26 27 28 29 31 32	Benzene 1,3 butadiene IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
30	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Benzene 1,3 butadiene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

2.1.2. Torce d'emergenza

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce di emergenza.

Torce d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate ⁴ (X,Y)	
5	Torcia B601 impianto CR 1/3	1754589	5035797
6	Torcia B601A impianto CR 1/3	1754694	5035745
145	Torcia B1 sezione CR7 per combustione degli effluenti inviati dalle apparecchiature in caso di emergenza	1754807	5036755
480	Torcia BT300 per combustione sfiati di acetone	1752190	5036989
	Torcia BT401 per combustione sfiati etilene e propilene	1752897	5037634
494	Torcia BT402 per combustione sfiati di etilene, propilene, butilene, frazione C4 e dicitlopentadiene	1752911	5037642

Nel rapporto annuale, per ciascuna torcia, dovranno essere riportati:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);
- durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
- la caratterizzazione quali-quantitativa del gas inviato in torcia;

⁴ Coordinate in Gauss Boaga fuso ovest



- una stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi.

2.1.3. Altri punti di emissione convogliata

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguente, si richiede di indicare nel rapporto annuale, se pertinente, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Altri punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate ⁵ (X,Y)
Cracking e Aromatici		
1075/1+15	CR1/3 - Scarico all'aria dei forni	
928	CR1/3 - Sfiato di respirazione da serbatoio a tetto fisso DA 382 (serbatoio preparazione soda al 10%)	
929	CR1/3 - Sfiato di respirazione da serbatoio a tetto fisso DA 383 (serbatoio preparazione soda al 10%)	
938	CR20/23 - Sfiato all'aria dell'azoto di flussaggio della camera a bassa pressione delle tenute del compressore di riciclo idrogeno (P2101)	
939	CR20/23 - Incondensabili effluenti dal sistema per mantenere il vuoto della colonna C2204 di separazione acqua/DMSO	
Reparto Logistica		
2003	Zona di assemblaggio dei "pig" usati per spiazzare e separare i fluidi dalla pipe-line	
2004 e 2005	Sfiati in fase di degasaggio delle autobotti della virgin nafta, della benzina di cracking e della miscela esanica derivanti dalla polmonazione e previo assorbimento su carboni attivi	
Reparto LATA/LTE		
10310	Armadio aspirato- Sala autoclavi-Piano terra Fabbricato 205/a	
10311	Cappa chimica- Sala autoclavi - Piano terra Fabbricato 205/a	
10312	Sistema aspirante per aree operaive localizzate - Sala autoclavi - Piano terra Fabbricato 205/a	
10313	Cappa chimica Miniplant Idrogenazione - Piano terra Fabbricato 205/a	
10318	Cappa chimica n.1- Stanza n.10 - Piano terra Fabbricato 205/a	
10321/A	Armadio aspirato - Primo piano Fabbricato 205/a	
10321/B	Sistema aspirante per cromatografi - Piano terra Fabbricato 205/a	
10321/C	Sistema aspirante per cromatografi - Piano terra Fabbricato 205/a	
10321/D	Locale reagenti fronte APV - Piano terra Fabbricato 205/a	

⁵ Da produrre in occasione del primo report annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate ^s (X,Y)		
Reparto LACO				
10619	Armadio aspirato M; stanza 1			
10618	Armadio aspirato L; stanza 6			
10614	Cappa chimica n° 9; stanza 9			
10613	Armadio aspirato H; stanza 9			
10615	Sistema aspirazione I; stanza 15			
10607	Cappa chimica n° 11 e n° 12; stanza 15			
10609	Armadio aspirato D; stanza 15			
10611	Sistema aspirazione; stanza 15			
10612	Sistema aspirazione G; stanza 15			
10605	Cappa chimica n° 5; stanza 16			
10602	Cappa chimica n° 18; stanza 16			
10606	Armadio aspirato C; stanza 16			
10621	Cappa chimica n° 1; stanza 33			
10622	Cappa chimica n° 2; stanza 33			
10623	Armadio aspirato A; stanza 33			
Serbatoi e vasche connessi al trattamento acque				
439	DA 066			
440	DA067			
446	DA081			
451	DA086			
470	DA1012 non in esercizio			
471	DA 1013 non in esercizio			
432	DA 062			
433	DA 063			
434	DA 064			
438	DA 060			
442	DA 073 non in esercizio			
448	DA 083			
452	DA 087			
674	DA 061			
456	DA 091 non in esercizio			
457	DA 092			
454	DA 501			
Serbatoi di stoccaggio				
465	DA1003 (Prodotti petrolchimici)			



Punto di emissione	Descrizione	Coordinate ⁵ (X,Y)
437	DA 056 (Toluene)	
441	DA 072 (Acetone)	
443	DA 074 (Vuoto)	
447	DA 082 (Acetone)	
449	DA 084 (Vuoto)	
450	DA 085 (Vuoto)	
453	DA 088 (Vuoto)	
459	DA 097 (Vuoto)	
444	DA 075 (FOK)	
445	DA 076 (Olio BTZ)	
466	DA 1006 (Olio BTZ)	
473	DA 1117 (Idrocarburi da disoleazione)	
474	DA 1118 (Idrocarburi da disoleazione)	
475	DA 1313 (Idrocarburi da disoleazione)	
476	DA 1314 (Idrocarburi da disoleazione)	
484	DA 312 (Acque fenoliche)	
	Impianti di abbattimento	
461	Colonna H728 abbattimento sfiati DA 305	
462	Colonna H280 abbattimento sfiati DA 318 - 319	
572	Colonna C080 abbattimento sfiati DA 080	
738	Colonna C100 abbattimento sfiati DA 1010/1011	
756	Colonna C101 abbattimento sfiati carico navi TDI	
569	Colonna C350 abbattimento sfiati DA 350 e DA 351	
2002	Colonna C502 abbattimento sfiati carico autobotti	

2.1.4. Prescrizioni sui transitori dei gruppi della Centrale termoelettrica

Oltre a quanto già espressamente indicato nella tabella relativa alle emissioni dai camini della centrale termoelettrica, il Gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio delle emissioni durante i transitori (avviamento, arresto, guasti) nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati. Tale piano dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA.

Tali informazioni dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Per quanto sopra nel dettaglio, il Gestore deve compilare la tabella seguente.



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

La stima delle emissioni per ogni unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento; tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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

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



2.2. *Emissioni fuggitive e diffuse*

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro un anno dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i tre range di rispetto: >10000 ppmv, 10000-1001 ppmv e 1000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenza stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

In riferimento al programma di adeguamento dei serbatoi di cui alla prescrizione n. 9 del PIC il Gestore dovrà riportare nel rapporto annuale lo stato di avanzamento delle attività.



3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

3.1. Identificazione scarichi

La seguente tabella riporta la specifica dei 5 punti di scarico finali dell'impianto della Società Polimeri Europa S.p.A., 4 dei quali sono cointestati a più società presenti nel Polo Petrolchimico.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

Identificazione degli scarichi

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate	
SM2	acque di raffreddamento, condense non potenzialmente inquinate, acque meteoriche da aree non segregate, reflui civili (pretrattati in fossa settica e/o Imhoff) - scarico continuo	Laguna di Venezia	1P	-	-
			2P	-	-
			3P	-	-
			4P	-	-
			5P	-	-
			7P	-	-
			1SA1	X 2303423,5961	Y 5036696,0432
			2SA1	X 2303455,7073	Y 5036718,7143
SM7	acque di raffreddamento, condense non potenzialmente inquinate, acque meteoriche da aree non segregate, reflui civili (pretrattati in fossa settica e/o Imhoff) - scarico continuo	Laguna di Venezia	CR4/1	-	-
			CR4/2	-	-
			CR4/3	-	-
			CR4/4	-	-
			CR4/5	-	-
			CR4/6	-	-
			CR4/7	-	-
			CR4/8	-	-
			CR4/9	-	-
			CR4/10	-	-
			CR4/11	-	-
			CR4/12	-	-



Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate	
	scarico di emergenza da troppo pieno acque a trattamento - normalmente inattivo		PSS/1	-	-
SM15	acque di raffreddamento, reflui civili pretrattati, condense, acque meteoriche da aree non segregate - scarico continuo.	Laguna di Venezia	SM15/12	1754341E	5037008N
			SM15/13NP	1754341E	5037008N
			SM15/13SP	1754341E	5037008N
			SM15/13BP	1754341E	5037008N
			SM15/14	1754341E	5037008N
			SM15/15	1754694E	5036816N
			SM15/17	1754614E	5036879N
SM16	acque meteoriche in caso di emergenza - scarico di emergenza normalmente inattivo	Laguna di Venezia	SM16	X 1752335	Y 5036925
SP2	acque meteoriche e di drenaggio area torce - scarico saltuario	Laguna di Venezia	SP2PE	-	-

Identificazione degli scarichi inviati a SG31

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate	
Reflui industriali inviati a trattamento	acque reflue di processo inviate all'impianto di trattamento consortile	SG31	SG1	-	-
			SG1bis	-	-
			SG11	-	-
			SG14	-	-
			SG15	-	-
			SG16	-	-
			SG17	-	-
			SG23	-	-
			SG24	-	-

**3.1.1. Scarico SM2 - Punti di verifica finale e parziali**

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 21, 22 e 24 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per i pluviali, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

Scarico finale SM2

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM2	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	mensile (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)		comunicazione del quantitativo al MAV

(*) Prescrizione del Magistrato alle Acque di Venezia (MAV). I risultati delle analisi devono essere trasmesse al MAV, è richiesto un unico rapporto di prova mensile per tutte le Ditte intestatarie.

Scarichi parziali 1P ÷ 7P, 1AS1 e 2AS1

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
1P	pH, COD, solidi sospesi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999, sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
2P	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
3P	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
4P	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5P	pH, COD, solidi sospesi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
7P	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
1SA1	pH, COD, oli minerali, fosfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, nitrati, azoto totale	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
2SA1	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno

3.1.2. Scarico SM7 - Punti di verifica finale e parziali

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 21, 22 e 24 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per i pluviali, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

Scarico finale SM7

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM7	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999	mensile (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)	-	comunicazione del quantitativo al MAV

(*) Prescrizione del Magistrato alle Acque di Venezia (MAV). I risultati delle analisi devono essere trasmesse al MAV, è richiesto un unico rapporto di prova mensile per tutte le Ditte intestatarie.



Scarichi parziali CR4/1 ÷ CR4/12 e PSS/1

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
CR4/1	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/2	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/3	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/4	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/5	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/6	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/7	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
CR4/8	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/9	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/10	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/11	pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali	trimestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
CR4/12	pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali	semestrale; entro 12h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
PSS/1	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	in occasione dell'attivazione dello scarico	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno

(*) Si intende "evento meteorico significativo" un evento che contempla la caduta di almeno 10 mm di pioggia nell'arco delle 24 ore.

**3.1.3. Scarico SM15 - Punti di verifica finale e parziali**

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 21, 22 e 24 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per i pluviali, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

Scarico finale SM15

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM15	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999	mensile (*)	limiti indicati dal DM 30/07/1999	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)	-	comunicazione del quantitativo al MAV

(*) Prescrizione del Magistrato alle Acque di Venezia (MAV). I risultati delle analisi devono essere trasmesse al MAV, è richiesto un unico rapporto di prova mensile per tutte le Ditte intestatarie.

Scarichi parziali SM15/12, SM15/13NP-SP-BP, SM15/14, SM15/15 e SM15/17

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM15/12	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SM15/13NP	pH, COD, solidi sospesi totali, solventi organici aromatici (singoli VOC), idrocarburi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SM15/13SP	pH, COD, solidi sospesi totali, solventi organici aromatici (singoli VOC), idrocarburi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SM15/13BP	pH, COD, solidi sospesi totali, solventi organici aromatici (singoli VOC), idrocarburi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SM15/14	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del DM 30/07/1999	annuale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM15/15	pH, COD, solidi sospesi totali, solventi organici aromatici (singoli VOC), idrocarburi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SM15/17	pH, COD, solidi sospesi totali, solventi organici aromatici (singoli VOC), idrocarburi totali	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno

3.1.4. Scarico SM16 - Punto di verifica finale

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 21, 22 e 24 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per i pluviali, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

Scarico finale SM16

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SM16	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999	in occasione dell'attivazione dello scarico	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)		comunicazione del quantitativo al MAV

3.1.5. Scarico SP2 - Punti di verifica finale e parziale

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 21, 22 e 24 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per i pluviali, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

**Scarico finale SP2**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SP2	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)	-	comunicazione del quantitativo al MAV

Scarico parziale SP2PE

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SP2PE	parametri di cui alla Tabella A, Sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999	semestrale	limiti indicati dal DM 30/07/1999 sezioni 1, 2 e 4	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	portata (m ³ /anno)	annuale (entro la fine del mese di Febbraio di ogni anno)	-	comunicazione del quantitativo al MAV

3.1.6. Scarico Reflui industriali a SG31 - Punti di verifica parziali

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 11, 12, 13, 14, 17, 18 e 19 del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

Le determinazioni analitiche sono riferite ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 11.6).

Scarichi parziali a SG31

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SG1	parametri di cui al <i>Regolamento di conferimento dei reflui industriali del sito Multisocietario di Porto Marghera all'impianto SG31</i>	frequenze stabilite nel <i>Regolamento di conferimento</i>	limiti indicati nel <i>Regolamento di conferimento</i>	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SG1bis				
SG11				
SG14				
SG15				



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SG16				
SG17				
SG23				
SG24				



4. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

In ottemperanza alle prescrizioni nn. 31, 32, 33, 34 e 35 del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella:

Monitoraggio delle aree di deposito

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
A (CR1/3 – zona 57)					
B (PSS – zona 47)					
C (PE – zona 58)					
D (PE – zona 59)					

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale (v. § 11.6).

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



5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

5.1. Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni 2 anni. Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La campagna di rilievi acustici, effettuata da un tecnico competente in acustica, dovrà essere predisposta in conformità alla Delibera ARPAV DDG n. 3 del 29.01.2008, pubblicata nella Parte Quarta del BUR n. 92 del 07.11.2008, nel rispetto del DM 16.03.1998; il rispetto dei limiti dovrà essere verificato in tutte le aree circostanti l'impianto che possano essere considerate ricettori (comprese quelle industriali per le quali il riferimento sono i limiti previsti dalla classe VI).

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere 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.

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 all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale (v. § 11.6).

6. MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Lo stabilimento è inserito all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Porto Marghera.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è già posto in essere dal Gestore nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DM 471/99.

Il Rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività di monitoraggio effettuate.

Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il primo Rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.



7. ATTIVITÀ DI QA/QC

Tutte le attività di campo e di laboratorio devono essere svolte da personale specializzato e devono essere codificate in un piano operativo scritto che riporti, tra l'altro, tutte le procedure per il controllo e l'assicurazione della qualità.

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 e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. 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 ISO9001.

7.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas



La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento dei gruppi della Centrale, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

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

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

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789 :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

7.2. *Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici*

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i



campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

8. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO etc..

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.



8.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (olio combustibile BTZ, FOK e gasolio). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalti	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda



8.2. Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

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 devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi (nel caso specifico 3% di ossigeno per combustibili liquidi e/o gassosi).

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) (1)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Antracene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Naftalene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile



Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 ⁽³⁾	Determinazione analitica mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Acetone	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Fenolo	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Acido solforico	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000 ⁽⁴⁾	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.
NH ₃	M.U. 632 del Manuale UNICHIM 122	Determinazione colorimetrica previo utilizzo del reattivo di Nessler

⁽¹⁾ Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".

⁽²⁾ Il metodo indicato nel D.M. 25/08/2000 non prevede la determinazione di antracene, naftalene e fluorantene che invece prevedeva il M.U. 825 del Man. 122.

⁽³⁾ Il metodo indicato è specifico per alcuni metalli ma può essere applicato alla determinazione di tutti quelli riportati nella lista. Per As, Sb, Se, la determinazione strumentale potrebbe anche essere effettuata mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS). Per Pd, Pt, Rh la determinazione strumentale dovrebbe essere effettuata mediante spettrometria di emissione al plasma accoppiata a spettrometria di massa.

⁽⁴⁾ Il metodo si riferisce alla determinazione dell'acido cloridrico ma è adattabile alla determinazione dell'acido solforico.

8.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici per i parametri normati dal DM del 30/07/1999 (Tabella A sezioni 1, 2 e 4) in accordo ai principi strumentali indicati dal decreto stesso (Tabella B).



Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060;	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori) previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅ .
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II).
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Antimonio	APAT-IRSA 3010 + 3060B	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Argento	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Bario	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Berillio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Boro	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cobalto	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cromo totale	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Manganese	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
Molibdenu	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Nichel	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Piombo	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Rame	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Stagno	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Vanadio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Zinco	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Diclorofenoli	EPA 3510 + EPA 8041A	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Pentaclorofenolo	EPA 3510 + EPA 8041A	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Composti organici clorurati ⁽²⁾	APAT-IRSA 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
\sum solventi organici alogenati ⁽³⁾	APAT-IRSA 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090	estrazione liquido-liquido con miscela n-esano/diclorometano purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
\sum solventi organici aromatici ⁽⁴⁾	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Benzene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Etilbenzene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Toluene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Xilene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Pesticidi clorurati ⁽⁵⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
\sum pesticidi organo fosforici ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione con diclorometano (liq-liq) o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl_2 , HOCl e $\text{Cl}_2(\text{aq})$) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B	determinazione potenziometrica mediante elettrodo ione-selettivo
Bromati	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
Cloriti	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cloruri	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Mercaptani (*)	EPA 8270D	
Composti organici azotati (*)	EPA 3510C + EPA 8270D	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a $44 \pm 1^\circ\text{C}$
Saggio di tossicit� acute	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC_{50} nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.
IPA ⁽⁷⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Antracene	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Naftalene	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Fluorantene	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Diossine e furani ⁽⁸⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno (*)	DIN 38407-13 2001	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
 - (2) Composti organici clorurati non citati altrove
 - (3) Sommatoria dei seguenti composti: Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
 - (4) Sommatoria dei seguenti composti: Benzene, Toluene, Xileni.
 - (5) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
 - (6) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
 - (7) Sommatoria dei seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
 - (8) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.
- (*) il principio strumentale alla base di questi metodi non è esplicitamente indicato nel DM del 30/07/1999 Tabella B. Vengono quindi riportati solo a titolo indicativo.



8.4. Livelli sonori

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 dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque 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 tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.



9. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro tre mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una sintesi delle attività di controllo, verifica e manutenzione svolte;
3. il cronoprogramma delle attività da svolgere nell'anno successivo.

Tutta la documentazione relativa alle gestione di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale, dovrà essere tenuta a disposizione dell'Ente di Controllo presso lo Stabilimento.

10. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI

Il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, deve trasmettere all'Ente di Controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, tale per cui per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità del fondo (ad es.: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc...) almeno ogni cinque anni. Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche.

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tali verifiche dovranno essere effettuate prioritariamente rispetto agli altri serbatoi.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni.

Il Gestore dovrà attuare tale programma, eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo, immediatamente dopo averlo concordato con l'Ente stesso. Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di Controllo. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.



11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

11.1. Definizioni

Limite di quantificazione - 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 - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

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

Media giornaliera - 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 - 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 la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - 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 - 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 di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - 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 - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - 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 - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'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.

11.2. Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = tonnellate anno;

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

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

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

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

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

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

11.3. 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 annuale.

11.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni nn. 39, 40, 41, 42 e 43 del PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e 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 agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;



- ♦ il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale (v. § 10.6).

11.6. Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Giugno** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Informazioni generali

- ♦ Nome dell'impianto
- ♦ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ♦ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ♦ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ♦ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ♦ Per la centrale elettrica
 - N° di ore di normale funzionamento
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo)
 - Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo)

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 ad Autorità Competente e Enti di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi:

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;



- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo e produzione di energia nell'anno.

Emissioni - ARIA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- emissioni in tonnellate di NO_x, CO, SO_x e polveri per tutti gli eventi di avvio/spegnimento della centrale elettrica;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ◆ 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 suddivise in misure diurne e misure notturne.

Monitoraggio delle acque sotterranee:

- ◆ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

Ulteriori informazioni:

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al § 2.

Eventuali problemi di gestione del piano:

- ◆ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

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

11.7. Gestione e presentazione dei dati



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività 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.

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

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliera Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero All'utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Trimestrale Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programmaLDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Mensile, semestrale o annuale a seconda dello scarico	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di depurazione	<i>Da compilare in sede di definizione del programma dei controlli di cui al § 2</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Attività a carico dell'Ente 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	6
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	6
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	6
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	6
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	6