



*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-2011-0000514 del 16/09/2011

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della società Polimeri Europa S.p.A. ubicato nel Comune di Brindisi**

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

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

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

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

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

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

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



**VISTO** il decreto 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;

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

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

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

**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 europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";

**VISTA** domanda presentata in data del 28 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 di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto chimico ubicato nel Comune di Brindisi;

**VISTA** la nota del 28 marzo 2007, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 16 aprile, al n. DSA-2007-0011034 del, 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, contestualmente alla presentazione della domanda;

**VISTA** la nota n. DSA-2007-14048 del 17 maggio 2007 con la quale la Direzione competente del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento;

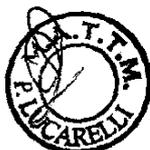
**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 ore" in data 5 giugno 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota n. CIPPC-00-2008-244 del 20 marzo 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. AMBI/U/00220 del 30 ottobre 2008 acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 7 novembre 2007, al n. DSA-2007-31960, con la quale il Gestore ha trasmesso attestazione di 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 nota n. CIPPC-00-2009-685 del 27 marzo 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, come integrato con nota n. CIPPC-00-2009-1948 del 1 settembre 2009;

**VISTA** le note prot. n. AMBI/U/353 del 15 maggio 2010 e AMBI/U/354 del 15 maggio 2010 acquisite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare rispettivamente il 28 maggio 2010, al n. DVA-2010-13915 e il 24 maggio



2010 al n. DVA-2010-13255, con la quale il Gestore ha comunicato variazioni nella titolarità della domanda presentata in data 28 marzo 2007;

**VISTA** la documentazione tecnica, che costituisce integrazione alla domanda, fornita dal Gestore con nota n. DIRE/U/403 del 18 ottobre 2010, riguardante modifiche per ottimizzare la rete di fuel gas;

**VISTA** la documentazione tecnica, che costituisce integrazione alla domanda, fornita dal Gestore con nota n. AMBI/U/430 del 11 febbraio 2011, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 15 febbraio 2011, al n. DVA-2011-3602, riguardante modifiche per ottimizzare la rete di fuel gas;

**VISTA** la documentazione tecnica, che costituisce integrazione alla domanda, fornita dal Gestore con nota n. AMBI/U/431 del 17 febbraio 2011, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 febbraio 2011, al n. DVA-2011-4494, riguardante modifiche per ottimizzare la rete di fuel gas;

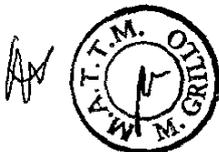
**VISTA** la documentazione tecnica, che costituisce integrazione alla domanda, fornita dal Gestore con nota n. DIRE/U/528 del 26 maggio 2011, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 15 febbraio 2011, al n. DVA-2011-3602, riguardante ulteriori punti di emissione in aria e torce di stabilimento;

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

**VISTA** la nota prot. n. 19486 del 10 luglio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 luglio 2007, al n. DSA-2007-19486, con cui il Comitato Tecnico Regionale della Puglia ha trasmesso le conclusioni dell'istruttoria sul Rapporto di sicurezza integrato di sito (Edizione 2000 integrato 2002, 2003, 2005, 2006) svolta ai sensi dell'art. 21 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

**VISTA** la nota prot. n. 5485 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;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2010-28700 del 25 novembre 2010, con cui la Direzione generale competente del Ministero dell'ambiente e della tutela del



territorio e del mare, ha trasmesso al Gestore e al Comitato Tecnico Regionale della Puglia il rapporto conclusivo della verifica ispettiva disposta con decreto n. DSA/DEC/2010/158 del 15 aprile 2010, ai sensi dell'art. 25 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.;

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

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

**VISTO** il certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004 da cui risulta che dal 24 ottobre 2011 la società Polimeri Europa S.p.A. è dotata di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, con validità fino al 7 settembre 2013;

**VISTA** la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale competente con nota DSA-2009-22850 del 28 agosto, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-2009-1823 del 27 ottobre 2009;

**VISTA** la richiesta di proroga pervenuta da parte del Gestore con nota del DIRE/U/232 del 29 settembre 2009, per la consegna della documentazione integrativa e la nota della Direzione Generale competente n. DSA-2009-27006 del 12 ottobre 2009 con la quale è stata concessa la proroga richiesta;

**VISTE** le integrazioni alla domanda trasmesse dal Gestore con nota DIRE/U/255 del 30 novembre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 4 dicembre 2009 al n. exDSA-2009-33045;

**VISTA** la nota CIPPC-00-20101-1101 del 20 giugno 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 30 giugno 2011, al n. DVA-2011-15765, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto chimico della società Polimeri Europa S.p.A. ubicato nel Comune di Brindisi, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

**CONSIDERATO** che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo



2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Volume Organic Chemical Industry" (Febbraio 2003), "Production of Polymers" (Agosto 2007), "Emissions from storage of bulk or dangerous materials" (Luglio 2006)", "Industrial Cooling system" (Dicembre 2001), "Waste water and waste gas Treatment (Febbraio 2003) e "Waste Treatment Industries" (Agosto 2006);

**VISTA** la nota del 8 luglio 2011 con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio del 20 giugno 2010;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 8 luglio 2011 della prima Conferenza dei Servizi, convocata con nota DVA-2011-15775 del 30 giugno 2011 ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2011-16700 del 11 luglio 2011;

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

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

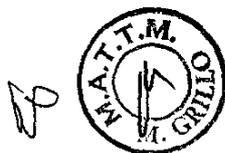
**VISTA** la nota CIPPC-2011-1348 del 14 luglio 2011, con la quale il Presidente della Commissione istruttorie AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce delle determinazioni della Conferenza dei Servizi del 8 luglio 2011;

**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;

**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 l'impianto da autorizzare;

**FATTI SALVI** gli obblighi ricollegabili alla ubicazione dell'impianto all'interno di aree perimetrate nel SIN di Brindisi, 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 DVA-4RI-00-2011-292 del 28 luglio 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**

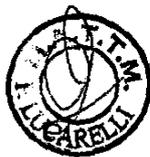
la società Polimeri Europa S.p.A., identificata dal codice fiscale 03823300821 con sede legale in San Donato Milanese, Piazza Boldrini, 1 (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto chimico ubicato nel Comune di Brindisi, alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 14 luglio 2011 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2011-1348 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio) che costituisce parte integrante del predetto parere, relativo alla istanza in tal senso presentata il 28 marzo 2007 e successivamente integrata (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

**Art. 1****LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO**

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.4.1.1 "Torve" del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, uno studio di fattibilità di un idoneo sistema di recupero dei gas inviati in torcia nelle fasi di transitorio (fermata e riavvio programmati) per le attività di manutenzione degli impianti;
4. Come prescritto dal paragrafo 9.4.1.1 "Torve" del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, una relazione di consuntivo inerente la qualità e la quantità dei flussi avviati in torcia a seguito degli interventi di adeguamento;



5. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "*Rifiuti*" del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, qualora l'impermeabilizzazione delle superfici di tutte le aree di deposito non risultasse completa o le coperture fisse o mobili delle aree di stoccaggio non risultassero completa o comunque non in grado di proteggere adeguatamente i rifiuti dagli agenti atmosferici, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il relativo progetto di adeguamento.
6. Come prescritto dal paragrafo 9.8 "*Odori*" del parere istruttorio, entro 18 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorigena esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse, nonché una relazione tecnica che evidenzi gli eventuali elementi di criticità e che contenga una proposta di possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.
7. Come prescritto dal paragrafo 9.11 "*Eventi d'area*" del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area quali la perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione o altro.
8. Come prescritto dal paragrafo 9.12 "*Dismissione e ripristino dei luoghi*" del parere istruttorio, entro cinque anni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il piano operativo per un eventuale intervento di dismissione parziale o totale degli impianti. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atto a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla parte IV del D.Lgs. n. 152/06.
9. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3, 4 e 5, 6, 7 e 8 il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2007, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59



**Art. 2****PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEI PERICOLI DI INCIDENTI RILEVANTI**

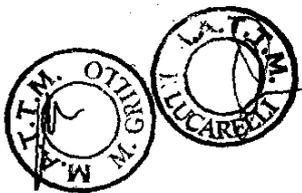
1. A norma dell'art. 7, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, le prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

**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.
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 sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.  
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
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.



hp

3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale; oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

**Art. 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. 9, comma 5.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.



3. Ai sensi dell'art. 29-octies, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

**Art. 7**  
**TARIFFE**

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

**Art. 8**  
**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

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

**Art. 9**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

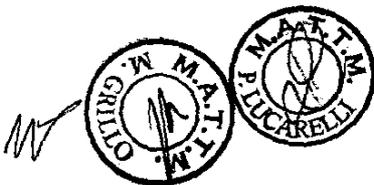
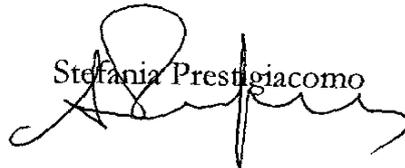
1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.



2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla società Polimeri Europa S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Puglia, alla Provincia di Brindisi, al Comune di Brindisi 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 16 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo





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



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
E. prot DVA - 2011 - 0018253 del 25/07/2011

CIPPC-00.2011-0001348  
del 14/07/2011

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

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

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA  
presentata da POLIMERI EUROPA S.p.A. - Stabilimento di Brindisi.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 08 luglio 2011; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





All. 1348/2011

**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA**  
**STABILIMENTO DI BRINDISI**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**

**Polimeri Europa S.p.A.**  
**COMUNE DI BRINDISI**  
**Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente**  
**Prof. Antonio Mantovani**  
**Dott. Mauro Rotatori**

**GRUPPO ISTRUTTORE**

**Dott. Ing. Rocco Simone**  
**Ing. Pierfrancesco Palmisano - Regione Puglia**  
**Dott. Pasquale Epifani - Provincia di Brindisi**  
**Arch. Fabio Lacinio - Comune di Brindisi**



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**INDICE**

1.	Definizioni .....	6
2.	Introduzione .....	8
2.1	Atti presupposti .....	8
2.2	Atti normativi .....	9
2.3	Attività istruttorie .....	10
3.	Oggetto dell'autorizzazione .....	13
3.1	Quadro autorizzativo attuale .....	14
3.1.1	<i>Aria</i> .....	14
3.1.2	<i>Acqua</i> .....	14
3.1.3	<i>Rifiuti</i> .....	15
3.1.4	<i>Certificato Prevenzione Incendi</i> .....	16
3.1.5	<i>Altro</i> .....	18
4.	Inquadramento territoriale e ambientale .....	19
4.1	Condizioni climatiche .....	30
4.2	Suolo e sottosuolo .....	30
4.3	Acque .....	31
4.4	Rifiuti .....	35
4.5	Aria .....	37
4.6	Rumore .....	49
4.7	Aree di protezione e vincolo .....	51
4.8	Compresenza di altri impianti nel contesto territoriale .....	52
5.	Assetto impiantistico attuale .....	53
5.1	Generalità .....	53
5.2	Impianto CRACKING (P1CR) – F1 .....	54
5.3	Impianto di Produzione Polietilene (PE1/2) – F2 .....	56
5.4	Impianto Produzione Butadiene (P30/B) – F3 .....	57
5.5	Impianto trattamento acque reflue di stabilimento - F4 .....	58
5.5.1	<i>Impianto di trattamento acque sodate</i> .....	59
5.5.2	<i>Impianto di Trattamento di Stabilimento</i> .....	60
5.5.3	<i>Bioreattore Alternativo</i> .....	63
5.5.4	<i>Stoccaggio operativo</i> .....	64
5.6	Attività tecnicamente connesse .....	65
5.6.1	<i>AT1 - Carico/Scarico prodotti Via Mare (Pontile)</i> .....	65
5.6.2	<i>AT2 – Sistema gestione rifiuti</i> .....	66
5.6.3	<i>AT3 – Reti di distribuzione fluidi di servizio</i> .....	69
5.6.4	<i>AT4 - Rete Torce di Emergenza</i> .....	70
5.6.5	<i>AT5 – Pensiline per carico/scarico prodotti via terra</i> .....	72



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

5.6.6	<i>AT6 – Movimentazione e stoccaggio materie prime/prodotti</i> .....	72
5.6.7	<i>AT7 – Stoccaggio/Magazzini prodotti finiti (Polietilene)</i> .....	75
5.6.8	<i>AT8 – Laboratori di analisi</i> .....	76
5.6.9	<i>Altre attività di supporto</i> .....	76
5.7	Comportamento dell'impianto in caso di malfunzionamento.....	76
5.8	Consumo di materie prime.....	76
5.9	Consumo di combustibili.....	79
5.10	Produzione e consumi di energia.....	80
5.11	Consumi idrici.....	80
5.12	Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....	83
5.13	Emissioni in atmosfera.....	88
5.13.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	88
5.13.2	<i>Emissioni non convogliate</i> .....	92
5.14	Rifiuti.....	93
5.15	Rumore.....	97
5.16	Odori e polveri.....	98
5.17	Amianto.....	98
5.18	Altre forme di inquinamento.....	98
5.18.1	<i>Radiazioni Ionizzanti</i> .....	98
5.18.2	<i>Sostanze lesive dell'ozono stratosferico</i> .....	101
6.	Impianto oggetto della domanda di AIA.....	101
6.1	Assetto produttivo futuro.....	101
6.1.1	<i>AT6 - Movimentazione e stoccaggio materie prime/prodotti</i> .....	102
6.1.2	<i>Rete fuel gas (AT3)</i> .....	103
6.1.3	<i>Ossidatore termico W9501 dell'impianto PE1/2 (F2)</i> .....	106
6.1.4	<i>Sistema Torce (Torce RV101A e D) (AT4)</i> .....	106
6.1.5	<i>Nuovo impianto di captazione vapori C4 (AT1)</i> .....	107
6.2	Consumo di materie prime nell'assetto futuro.....	107
6.3	Consumo di risorse idriche nell'assetto futuro.....	108
6.4	Produzione e consumo di energia nell'assetto futuro.....	108
6.5	Consumo di combustibili nell'assetto futuro.....	108
6.6	Emissioni in aria nell'assetto futuro.....	108
6.6.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	108
6.6.2	<i>Emissioni non convogliate</i> .....	111
6.6.3	<i>Condizioni di esercizio della rete torce di emergenza nell'assetto futuro</i> .....	112
6.7	Emissioni in acqua nell'assetto futuro.....	112
6.8	Rifiuti nell'assetto futuro.....	112
6.9	Rumore nell'assetto futuro.....	112
6.10	Odori nell'assetto futuro.....	112



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

7.	Analisi dell'impianto oggetto della domanda di aia e verifica conformità criteri IPPC.....	113
7.1	Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili.....	116
7.2	Utilizzo efficiente dell'energia.....	116
7.3	Emissioni in atmosfera.....	116
7.3.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	116
7.3.2	<i>Scarichi di emergenza e sicurezza</i> .....	120
7.3.3	<i>Emissioni diffuse e fuggitive</i> .....	120
7.3.4	<i>Analisi di dispersione degli inquinanti in atmosfera</i> .....	122
7.4	Acqua.....	122
7.4.1	<i>Impianto di Steam Cracking PICR (fase 1)</i> .....	122
7.4.2	<i>Impianto di produzione del polietilene PE1/2 (fase 2)</i> .....	123
7.4.3	<i>Impianto di produzione del butadiene PE30/B (fase 3)</i> .....	123
7.4.4	<i>Impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento (fase 4)</i> .....	123
7.4.5	<i>Movimentazione e stoccaggio prodotti GPL criogenici e liquidi (AT6)</i> .....	124
7.5	Rifiuti.....	125
7.5.1	<i>Impianto di Steam Cracking PICR (fase 1)</i> .....	125
7.5.2	<i>Impianto di produzione del polietilene PE1/2 (fase 2)</i> .....	125
7.5.3	<i>Impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento (fase 4)</i> .....	126
7.5.4	<i>Movimentazione e stoccaggio prodotti GPL criogenici e liquidi (AT6)</i> .....	126
7.6	Rumore e vibrazioni.....	126
7.7	Suolo e sottosuolo.....	126
7.8	Ripristino del sito alla cessazione dell'attività.....	128
8.	Osservazioni del pubblico.....	128
9.	Considerazioni finali e prescrizioni.....	129
9.1	Sistema di gestione.....	129
9.2	Capacità produttiva.....	129
9.3	Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione materie prime ed ausiliarie, combustibili, prodotti e intermedi.....	129
9.4	Aria.....	130
9.4.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	130
9.4.2	<i>Emissioni diffuse e fuggitive</i> .....	140
9.5	Acqua.....	141
9.6	Rifiuti.....	144
9.7	Rumore.....	149
9.8	Odori.....	150
9.9	Malfunzionamenti.....	150
9.10	Eventi incidentali.....	150
9.11	Eventi d'area.....	151
9.12	Dismissioni e ripristino dei luoghi.....	151



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

9.13	Prescrizioni da procedimenti autorizzativi .....	151
9.14	Durata rinnovo e riesame .....	151
9.15	PMC .....	151
10.	Autorizzazioni sostituite .....	152
10.1.1	Aria .....	152
10.1.2	Acqua .....	152
10.1.3	Rifiuti .....	153



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

## 1. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.
<b>Ente di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Toscana.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a Polimeri Europa SpA Stabilimento di Brindisi, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
<b>Migliori tecniche disponibili (MTD)</b>	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)**

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

**Uffici presso i quali sono depositati i documenti**

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

**Valori Limite di Emissione (VLE)**

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



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

## 2. INTRODUZIONE

### 2.1 *Atti presupposti*

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0000244 del 20.03.2008, che assegna l'incarico per lo svolgimento delle attività istruttorie connesse al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale alla Società Polimeri Europa SpA - Stabilimento di Brindisi al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Giulio Martino - Referente GI
  - Dott.sa Rosanna Laraia
  - Dott. Francesco Carella
  - Prof. Aldo Iacomelli
  - Dott. Vito Balice
  - Ing. Danilo Urso
  - Ing. Francesco Di Leverano
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-0000685 del 27.03.2009, che assegna l'istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale alla Società Polimeri Europa SpA - Stabilimento di Brindisi al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Marco Mazzoni - Referente GI
  - Prof. Antonio Mantovani
  - Ing. Rocco Simone
  - Dott. Michele Manzelli - Referente NdC
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Francesco Palmisano - Regione Puglia
  - Dott. Pasquale Epifani - Provincia di Brindisi
  - Dott. Arch. Fabio Lacinio - Comune di Brindisi
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-0001948 del 11/09/2009, di integrazione G.I. con il Dott. Mauro Rotatori



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

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

- Ing. Eugenia Bartolucci
- Dott.ssa Nicoletta Calace
- Arch. Paola Giorgioli
- Ing. Enrico Mazzocchi
- Dott. Bruno Panico
- Ing. Margherita Secci

## **2.2 Atti normativi**

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- 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 Attività istruttorie**

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 28.03.2007, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2007-0011034 del 16.04.2007, dalla Polimeri Europa SpA per lo stabilimento di Brindisi
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. DSA-2009-22823 del 27.08.2009
- esaminata la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore il 30.11.2009 ed acquisita con prot. CIPPC-00-2009-0002579 del 10.12.2009
- esaminate le schede delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. CIPPC-00-2010-0000027 del 13.01.2010
- esaminata la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore il 02.04.2010 ed acquisita con prot. CIPPC-00-2010-0000317 del 25.02.2010
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore il 04.05.2010 ed acquisita con prot. CIPPC-00-2010-0000986 del 14.05.2010
- esaminata la nota trasmessa dal Gestore il 15.05.2010 ed acquisita con prot. DSA-00-2010-0013255 del 24.05.2010
- esaminata la nota trasmessa dal Gestore il 15.05.2010 ed acquisita con prot. DSA-00-2010-0013915 del 28.05.2010
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore il 18.10.2010 ed acquisita con prot. CIPPC-00-2010-0002145 del 27.10.2010
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore in data 11.02.2011 ed acquisita con prot. DVA-2011-0003602 del 15.02.2011
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore il 17.02.2011 ed acquisita con prot. DVA-2011-0004494 del 24.02.2011
- esaminata la relazione consegnata dal Gestore nel corso della riunione Gruppo Istruttore-Gestore del 09.03.2011 ed allegata al verbale di riunione (prot. CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011)
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio, e precisamente:
- "Linee Guida relative agli impianti di produzione di olefine leggere" (Allegato 2 al D.M. 1 ottobre 2008, supplemento ordinario n. 29 G.U. 3-3-



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- 09);
- Linee Guida relative ad Impianti Esistenti per le Attività Rientranti nelle Categorie IPPC, Gestione dei Rifiuti, Impianti di Trattamento Chimico-Fisico e Biologico dei Rifiuti Liquidi (GU 7/6/07);
  - Elementi per l'Emanazione delle Linee Guida per l'Identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili, Sistemi di Monitoraggio (G.U. 13-6-2005, supplemento ordinario alla GAZZETTA UFFICIALE -serie generale n. 135);
  - IPPC-prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento - il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo (APAT-Febbraio 2007);
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003);
  - Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers (August 2007);
  - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials (July 2006);
  - Reference Document on the Application of the Best Available Techniques to Industrial Cooling System (December 2001);
  - Reference Document on Best Available Techniques on Waste Water and Waste Gas Treatment (February 2003);
  - Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries August 2006).
- esaminati i verbali delle Riunioni del Gruppo Istruttore:
- del 13/05/2009 con il Gestore prot. CIPPC-00\_2009-0001174 del 18/05/2009;
  - del 14/01/2010 con il Gestore prot. CIPPC-00\_2010-0000042 del 18/01/2010;
  - del 27/01/2010 con il Nucleo di Coordinamento prot. CIPPC-00\_2010-0000092 del 01/02/2010;
  - del 24/05/2010 sopralluogo prot. CIPPC-00\_2010-0001078 del 26/05/2010;
  - del 09/03/2011 con il Gestore prot. CIPPC-00\_2011-0000397, della sessione riservata prot. CIPPC-00\_2011-0000398 del 10/03/2011;
  - del 29/03/2011 prot. CIPPC-00\_2011-0000519 del 29/03/2011;
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC e precisamente:
- la Scheda Sintetica del 05/08/2009 prot. CIPPC-00\_2011-0001796 del 24/08/2009;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- la Relazione Istruttoria rev. 2 del 21/03/2011 prot. CIPPC-00\_2011-0000478 del 23/03/2011;
- il Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 2 del 12/07/2011 prot. CIPPC-00\_2011-0001312 del 12/07/2011;

preso atto di quanto emerso in sede di Conferenza di Servizi tenutasi in data 08/07/2011 U. prot. DVA - 2011 - 0016700 del 11/07/2011, recepita dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00\_2011-0001316 del 12/07/2011.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

### 3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	Polimeri Europa S.p.A. Stabilimento di Brindisi
Indirizzo sede operativa	Via E. Fermi, 4 – 72100 – Brindisi
Sede Legale	Piazza Boldrini, 1 - 20097 - San Donato Milanese (MI)
Rappresentante Legale	Elio Russo
Tipo impianto	Impianto chimico
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 4.1(a,h) – Impianto chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base Codice NACE 24 – Fabbricazione di Prodotti Chimici e di Fibre Sintetiche e Artificiali Codice NOSE-P 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici
Gestore Impianto	Elio Russo – Via E. Fermi, 4 – 72100 – Brindisi Tel. 0831/570739 – 0831/570280 e-mail: elio.russo@polimerieuropa.com
Referente IPPC	Lara Politi – Via E. Fermi, 4 – 72100 – Brindisi Tel. 0831/570800 – Fax. 0831/570560 e-mail: lara.politi@polimerieuropa.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Si – Notifica e scheda informativa del 27/7/2006; notifica e rapporto di sicurezza: estremi del rapporto di sicurezza Edizione 2000 trasmesso il 13/10/2000; Edizione 2005 trasmesso il 12/10/2005; Edizione 2006 trasmesso il 06/12/2006 (annulla e sostituisce l'Edizione 2005). <sup>1</sup>
Numero di addetti	539
Sistema di gestione ambientale	L'impianto dispone del Certificato di Gestione Ambientale ISO 14001; SGA certificato n° 4416/2 del 12/10/2007; Dichiarazione Ambientale secondo regolamento EMAS Attestato n°E-215 del 31/7/2008; adesione al Programma Responsabile Care, OHSAS 18001:2007 certificato n°12507 del 8/9/2009, ISO 9001:2000 certificato n°0IT-1964 del 24/4/2008, certificato n°022 del 24/4/2008; Certificato di eccellenza n°159 del 17/6/2008 <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> Cfr.: Allegato A22 Domanda AIA del 28/3/2007

<sup>2</sup> Cfr.: Allegato A.12 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

### **3.1 Quadro autorizzativo attuale**

#### **3.1.1 Aria**

- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 6322 del 13 novembre 1989 (senza scadenza) intestata a ENICHEM ANIC relativamente a P1CR – Emissioni E101, E102, E103, E104, E105, E106, E107;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 2521 del 6 giugno 1991 (senza scadenza) intestata a ENIMONT ANIC relativamente a Forno combustore - LOPP – Emissioni E51;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 5333 del 6 dicembre 1995 (senza scadenza) intestata a POLIMERI EUROPA S.p.A. relativamente a impianto polietilene – PE1/2 – Emissioni E77, E78, E79;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 12 del 23 settembre 1998 (senza scadenza) intestata a POLIMERI EUROPA S.p.A. relativamente a P1CR – Emissioni E108;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Determinazione Dirigenziale n. 52 del 13 marzo 2000 (senza scadenza) intestata a ENICHEM relativamente al molo privato – LOMO – Emissioni E80;
- Richiesta all'Assessorato Ambiente della Regione Puglia da parte della Polimeri Europa di voltura degli atti di autorizzazione alle emissioni in atmosfera rivenienti dagli impianti del ramo d'azienda "Attività Chimiche Strategiche" con nota prot.n°55/02-DIRE del 4/6/2002 (a cui non vi è stato seguito)<sup>3</sup>;
- Autorizzazione Provvisoria n. 682 del 25/05/2011 rilasciata dalla Provincia di Brindisi relativamente a:
  - modifica del punto di emissione E77 relativo all'Ossidatore Termico;
  - nuovo punto di emissione E82 relativo alla Torcia Temporanea;
  - nuovo punto di emissione E81 relativo all'impianto di captazione vapori C4.

#### **3.1.2 Acqua**

- Concessione di derivazione d'acqua ad uso industriale dai pozzi "Torricella" e "La Gonella" (portata massima di moduli 2,0 e media di moduli 1,80) rilasciato con Decreto Interministeriale n°2 da parte del Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze (rilasciato in data 7 dicembre 1968, valido fino al 7 dicembre 2038) intestata alla Montecatini Edison S.p.A. per il proprio Stabilimento Petrolchimico di Brindisi; Comunicazione del 27/8/2002 a Genio Civile Opere Pubbliche, Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Puglia – Nucleo Operativo di Brindisi, Giunta della Regione Puglia da parte della Polimeri Europa ed altre Società del Petrolchimico per conoscere gli esiti dell'istruttoria

<sup>3</sup> Cfr.: Allegato 4 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

per la riduzione dei moduli d'acqua passando da 1,8 moduli a 0,75 moduli, in riferimento al Decreto n°2/1968 (a cui non vi è stato seguito)<sup>4</sup>;

- Concessione (Decreto del Provveditore regionale) n°15215 del 25/5/1965 di derivazione d'acqua ad uso industriale dal Fiume Grande (portata massima di moduli 2,0 e media di moduli 0,606, ossia 60,6 l/s) da parte del Ministero dei Lavori Pubblici – Provveditorato Regionale alle Opere pubbliche per la Puglia con sede a Bari (valido per 30 anni, ossia fino al 25/5/1995) intestata alla Monteshell Petrolchimica per il proprio Stabilimento Petrolchimico di Brindisi; Richiesta al Genio Civile Opere Pubbliche da parte della Polimeri Europa di voltura dell'atto di concessione derivazione canale "Fiume Grande" in data 13/11/2009 (a cui non vi è stato seguito)<sup>5</sup>;
- Autorizzazione allo scarico a mare delle acque reflue depurate e di raffreddamento concessa dalla Provincia di Brindisi con Determinazione dirigenziale n. 4 del 16 gennaio 2003 (scaduta in data 16 gennaio 2007);
- Rinnovo Autorizzazione allo scarico in mare delle acque reflue depurate ai sensi del D.lgs. n°152/2006 con Determinazione dirigenziale n°562 del 3/5/2007 (validità nelle more dell'AIA per 4 anni, ossia fino al 3/5/2011) rilasciata dalla Provincia di Brindisi alla Polimeri Europa ed altre Società del Petrolchimico<sup>6</sup>;

### 3.1.3 Rifiuti

- Autorizzazione all'esercizio per le operazioni R13 messa in riserva e R5 Trattamento Chimico – fisico (impianto di trattamento delle acque di falda), ai sensi dell'art. 28 del D.L. 22/97, concessa alla POLIMERI EUROPA S.p.A. e rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n. 1996 del 23/12/2009;
- Autorizzazione delle operazioni di Deposito Preliminare D15 e di Messa in Riserva R13 di Rifiuti Pericolosi e non, ai sensi dell'art. 28 del D.L. 22/97, concessa alla POLIMERI EUROPA S.p.A. e rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n° 664 del 28 giugno 2005 (scadenza il 28/06/2010);
- Decreto Interministeriale n°16100 del 9/7/1996 rilasciato dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato come concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali<sup>7</sup>;
- Decreto Interministeriale n°16664 del 25/10/1999 rilasciato dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato come concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali<sup>8</sup>;

<sup>4</sup> Cfr.: Allegati A.6 e A.18 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).

<sup>5</sup> Cfr.: Vedi nota n°21.

<sup>6</sup> Cfr.: Allegati A.6 e A.19 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).

<sup>7</sup> Cfr.: Allegati A.6 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009). Il Gestore ha inserito in elenco queste concessioni al deposito ma non ha prodotto copia delle stesse nella documentazione.

<sup>8</sup> Cfr.: Vedi nota n°24.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**3.1.4 Certificato Prevenzione Incendi**

- Nel 2000, il Gestore, essendo soggetto alle disposizioni di cui all'art.4 comma 2 del D.M. 19 marzo 2001 ed in quanto soggetto alle disposizioni di cui all'Art.8 del D.lgs. n°334/99, dichiara di aver partecipato insieme alle altre Società del Petrolchimico alla redazione del Rapporto di Sicurezza. Facendo riferimento al D.M. 16 febbraio 1982 e allegato B del D.M. 8 marzo 1985, si elencano le attività soggette a CPI presenti nell'ambito della Società Polimeri Europa:

N.	ATTIVITA	NOTE
1	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas combustibili, gas comburenti (compressi, disciolti, liquefatti) con quantità globali in ciclo o in deposito superiori a 50 Nm <sup>3</sup> /h.	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
2	Impianti di compressione o di decompressione dei gas combustibili e comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm <sup>3</sup> /h.	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
4	Depositi di gas combustibili in serbatoi fissi: compressi: per capacità complessiva superiore a 2 m <sup>3</sup> disciolti o liquefatti: per capacità complessiva superiore a 2 m <sup>3</sup>	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
6	Reti di trasporto e distribuzione di gas combustibili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione cittadina e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 5 bar.	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
12	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili (punto di infiammabilità fino a 65°C) con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m <sup>3</sup> .	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
13	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano liquidi combustibili con punto di infiammabilità da 65°C a 125°C, per quantitativi globali in ciclo o in deposito superiori a 0,5 m <sup>3</sup> .	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
15	Depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale, agricolo, artigianale e privato: per capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 m <sup>3</sup> per capacità geometrica complessiva superiore a 25 m <sup>3</sup>	Serbatoio motopompa antincendio (attività 15a) Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza (attività 15b)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

N.	ATTIVITA	NOTE
17	Depositi e/o rivendite di olii lubrificanti, di olii dielettrici e simili per capacità superiore ad 1 m <sup>3</sup>	Depositi di olii lubrificanti c/o P1 CR e PE 1/2
28	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano e detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza (Stoccaggio Alchili presso PE 1/2)
46	Depositi dei legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero ed altri prodotti affini, esclusi i depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne non inferiori a 100 m misurate secondo le disposizioni di cui al punto 2.1 del D.M. 30 novembre 1983, superiori a 100 t.	Deposito temporaneo di rifiuti
57	Stabilimenti ed impianti per la produzione e lavorazione di materie plastiche con quantitativi superiori a 5 t.	Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
64	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 kW.	Gruppo elettrogeno c/o P1 CR
75	Istituti, laboratori, stabilimenti e reparti in cui si effettuano, anche saltuariamente, ricerche scientifiche o attività industriali per le quali si impiegano isotopi radioattivi, apparecchi contenenti delle sostanze ed apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti (art. 13 della legge 31 dicembre 1962, n.1860 e art.102 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n.185).	Laboratorio e Attività soggetta a 334/99 - Rapporto di Sicurezza
88	Locali adibiti a depositi di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 1000 m <sup>2</sup> .	Magazzini stocc. prodotti finiti e materie prime (LOPE, MAMA)
95	Vani di ascensori e montacarichi in servizio privato, aventi corsa sopra il piano terreno maggiore di 20 metri installati in edifici civili aventi altezza in gronda maggiore di 24 metri e quelli installati in edifici industriali di cui all'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 29 maggio 1963, n.1497.	Ascensori in impianto di Cracking P1CR e polizzina Direzione.

Nella tabella seguente sono elencate le attività soggette a prevenzione incendi riferite agli impianti produttivi e ai servizi industriali:

N.	IMPIANTO	ATTIVITA CPI	SOSTANZE
1	P1CR	1	Gas combustibili (etilene)
2		12	Benzina di Cracking (BK)
3		13	Virgin Nafta (carica all'impianto)
4		17	Oli Lubrificanti
5		64	Gruppo elettrogeno
6		95	Ascensori
7	PE1/2	1	Etilene
8		17	Oli lubrificanti
9		28	Alchili (in baia di carico impianto)
10		57	Produzione polietilene
11	P30B	1	Butadiene gas
12		12	Acetonitrile
13	DA601	4b	Propilene criogenico
14	P39	4b	Etilene criogenico
15		2	Compressione Etilene
16	GPL	2	Compressione GPL
17		4b	GPL



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

N.	IMPIANTO	ATTIVITÀ CPI	SOSTANZE
18	SI3	4a	Rete Fuel gas
19	P3	12	BK
20		13	Virgin Nafta
21		15	Virgin Nafta BK
22	P41	12	Esene
23		15	Esene
24	GESA/DIFL	6	Interconnecting (Torce)
25		15a	Serbatoio gasolio motopompa antincendio
26	Pontile	12	Benzina di cracking (BK)
27		13	Virgin Nafta
28	Pensiline di travaso	12	Benzina di cracking (BK)
29		13	Virgin Nafta
30	LOPE	88	Magazzini
31	MAMA	88	Magazzini
32	Laboratori	75	Isotopi radioattivi
33	Direzione	95	Ascensori
34	Deposito temporaneo rifiuti	46	Legno

Per tutte le attività menzionate in tabella sono in corso analisi dedicate che verranno utilizzate in sede di valutazione per il rilascio del CPI. Si precisa inoltre che la maggior parte delle attività riportate in tabella sono state descritte nel Rapporto di Sicurezza edizione Dicembre 2006 e saranno oggetto anch'esse di analisi dedicate in sede di valutazione per il rilascio del CPI.<sup>9</sup>

Il Gestore ha dichiarato che ai fini del rilascio del C.P.I. la prosecuzione delle attività di sopralluogo è stata subordinata all'Istruttoria del Rapporto di Sicurezza (edizione Aprile 2008, avviata nel luglio 2008, integrata a gennaio 2009); in tale procedimento si sono susseguite più riunioni del Gruppo di Lavoro da febbraio ad ottobre 2009, ancora senza perfezionamento finale con il C.P.I.<sup>10</sup>

### 3.1.5 Altro

- Autorizzazione Integrata Ambientale ex D.Lgs. 59/05 Impianto di Trattamento Acqua di Falda TAF rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n.1996 del 23/12/2009.
- Autorizzazione all'esercizio per le operazioni R13 messa in riserva e R5 Trattamento Chimico – fisico (impianto di trattamento delle acque di falda), ai sensi dell'art. 28 del D.L. 22/97, concessa alla POLIMERI EUROPA S.p.A. e rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n° 1394 del 15 dicembre 2005 (scadenza il 15/12/2010), sostituita dalla Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n. 1996 del 23/12/2009;

<sup>9</sup> Cfr.: Allegato A22 Domanda AIA del 28/3/2007.

<sup>10</sup> Cfr.: §2.13 del Rapporto di consegna delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

#### **4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

Lo stabilimento della Polimeri Europa insiste all'interno del petrolchimico di Brindisi, situato nell'agglomerato industriale a sud-est di Brindisi, lungo la costa adriatica tra il tratto terminale del fiume Grande, le aree agricole di Masseria Pandi, Capo di Torre Cavallo (oggi servitù militare) e Capo Bianco nei pressi delle isole Pedagne, anch'esse adibite ad uso militare. La superficie occupata dalle strutture del petrolchimico è di ca. 4.600.000 m<sup>2</sup>, dei quali circa 690.000 m<sup>2</sup>, sono relativi alle attività produttive ed i restanti 3.910.000 m<sup>2</sup> sono relativi alle attività ausiliarie, ai trattamenti di depurazione, allo stoccaggio dei prodotti e dei sottoprodotti, allo stoccaggio dei rifiuti e dei reflui. La superficie dello Stabilimento Polimeri Europa è complessivamente pari a 3.092.230<sup>11</sup> m<sup>2</sup>, di cui superficie coperta 72.000 m<sup>2</sup>, superficie scoperta pavimentata circa 310.000 m<sup>2</sup>, superficie scoperta non pavimentata circa 1.840.644 m<sup>2</sup>. Il centro abitato di Brindisi è a circa 3-4 km dall'impianto Polimeri Europa S.p.A.



*Figura 1. Planimetria del petrolchimico di Brindisi in relazione alla città di Brindisi (Fonte: Google Earth)*

Il perimetro dello Stabilimento si sviluppa per 12 Km, è recintato in muratura alta 2,5 m sovrastata dal filo spinato di 0,5 m. Parte della recinzione è realizzata con rete metallica (zona Bacino di riserva). Le opere di difesa a mare sul lato Est dello Stabilimento sono costituite da scogliere

<sup>11</sup> Si intende il totale delle superfici di proprietà/concessione demaniale interne ed esterne al perimetro di stabilimento. Cfr.: Allegato A.11 Dichiarazione sostitutiva di notorietà aggiornata del 19/11/2009 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

frangiflutti di massi naturali. Nel complesso dello Stabilimento Multisocietario sono presenti con proprie attività le seguenti Società:

- Basell Brindisi;
- Società Engineering Real Estate S.p.a.;
- Syndial;
- Enipower S.p.A.;
- Chemgas;
- Brindisi Servizi Generali.



*Figura 2. Planimetria dello Stabilimento Polimeri Europa (Cfr.: All. A1312): in azzurro le proprietà della Società, in verde le aree in concessione demaniale 13 e in viola il bacino di accumulo in concessione.*

L'intera area del Polo petrolchimico di Brindisi rientra nella perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 10 gennaio 2000, in virtù della Legge 426/98. Il territorio è compreso nell'area dichiarata "Area ad elevato rischio di crisi ambientale" nel 1990. La dichiarazione è stata reiterata nel luglio del 1997. Con D.P.R. 23

<sup>12</sup> Cfr.: Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).

<sup>13</sup> Concessione demaniale n°24 del 1/1/2009 da parte della Autorità Portuale di Brindisi a favore della Polimeri Europa (durata 4 anni, ossia fino al 31/12/2012; Allegati A.6 e A.18 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009, acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

aprile 1998 è stato approvato il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Brindisi". L'area si affaccia sul settore meridionale del mare Adriatico con un notevole sviluppo costiero (circa 30 km). Il territorio è caratterizzato da un andamento geomorfologico regolare e piuttosto pianeggiante, con scarso sviluppo di corsi d'acqua, generalmente a carattere torrentizio. Per quanto riguarda l'uso del territorio prevalgono le superfici agricole mentre le aree urbane e industriali risultano concentrate prevalentemente in corrispondenza della città di Brindisi. E' caratteristica nel brindisino l'elevata percentuale di utilizzazione della superficie agricola disponibile; complessivamente prevale la copertura a seminativo.

La legge in vigore in ambito di governo del territorio è la Legge Regionale del 27 luglio 2001, n°20, per la quale la pianificazione urbanistica prevede diversi strumenti sui tre livelli:

- regionale, con il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) e il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p);
- provinciale, con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brindisi;
- comunale, con il Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi e Variante Generale al Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi;
- settoriale, Piano di Bacino (PAI).

L'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi è localizzata a sud-est della città di Brindisi, in adiacenza alla zona portuale, e comprende circa un centinaio di aziende di produzione o di servizi: le maggiori Società sono presenti nello Stabilimento Petrolchimico Multisocietario, all'interno del quale è ubicato lo Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi. All'esterno di esso le principali aziende sono Sanofi-Aventis (settore Chimico-Farmaceutico), Edipower (Centrale Termoelettrica), Avio (Riparazioni e Produzioni motori Aerei), Ipem e Exxon-Mobil (Produzione di film in polipropilene).

L'area industriale è dotata di numerose infrastrutture di trasporto: una rete ferroviaria connette l'area industriale con le linee ferroviarie Bari-Lecce e con la linea Brindisi-Taranto. L'assetto viabilistico è molto articolato e ben collegato alla superstrada per Lecce (S.S.613), alla Strada Statale 379 per Bari ed alla via Appia Antica (S.S.7) per Taranto. Inoltre la presenza di un aeroporto e di un importante porto hanno creato un vero e proprio "interporto".

L'area di sviluppo industriale di Brindisi fu costituita dalla Legge 29 luglio 1957, n°634 e il Piano Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi è stato redatto dal consorzio istituito nel 1949 come "Consorzio del Porto" e successivamente trasformato in "Consorzio del Porto e dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi" (DPR n°805 del 1960).

La prima versione del Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi, che regola lo sviluppo territoriale di un agglomerato industriale principale localizzato in Brindisi e tre agglomerati satelliti a Fasano, Francavilla e Ostuni, è entrato in vigore in data 6 luglio 1966<sup>14</sup>.

L'area è gestita, insieme alla zona portuale, dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale e di Servizi Reali alle Imprese (S.I.S.R.I.) (ex Consorzio A.S.I.) istituito con Deliberazione n°66 del Commissario Straordinario del 10 marzo 1995. Il Consorzio provvede alla gestione di immobili demaniali e attrezzature ricevute in concessione o di proprietà consortile. Parallelamente il Consorzio svolge attività di studio, di promozione e coordinamento delle iniziative rivolte al potenziamento del porto e relativi servizi; all'incremento dei traffici portuali, con possibilità di assumere anche iniziative per la realizzazione di opere a servizio dell'area industriale.

<sup>14</sup> Cfr.: Allegato A24 Domanda AIA del 28/3/2007





**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**



*Figura 4. Piano Regolatore Comunale di Brindisi - Zoning17*

La Pianificazione Urbanistica Generale è stata adeguata al PUTT/p, con adozione della variante al P.R.G. del Comune di Brindisi<sup>18</sup>, secondo le procedure previste dall'art. 5.06 delle NTA dello stesso PUTT/p ed ai sensi del comma 4, art. 20 della LR 20/2001, *Linee Guida per la costituzione di una "Rete Ecologica strutturante i beni naturalistici comunali"*.

Per cui secondo il Piano Regolatore Generale parte delle proprietà dell'impianto ricadono all'interno dell'Area litoranea e fascia di rispetto dei beni naturali tutelati per legge per la presenza del mare Adriatico ricadendo in Ambito territoriale esteso del PUTT/P, come si può evincere dal sottostante Estratto di Piano (*Ambiti Territoriali Distinti Tipizzazione del PRG*).

<sup>17</sup> Cfr.: Allegato A15\_01 Domanda AIA del 28/3/2007

<sup>18</sup> Deliberazione del Consiglio n°43 del 8 aprile 2002 (Cfr.: Allegato A24 Domanda AIA del 28/3/2007)





**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

di Brindisi con Deliberazione di G.C. n°40 del 8/2/2010 ha avviato la procedura della redazione degli Atti di Indirizzo del P.U.G.<sup>19</sup>

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p) (approvato con D.G.R. n. 1748 del 15 dicembre 2000, in vigore dal 11/01/2001), adeguato al D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Lungo il corso del Fiume Grande e lungo la fascia costiera il PUTT/P individua "Ambiti" di tipo C per i quali il Piano prevede i seguenti indirizzi di tutela:

- salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale, se qualificato;
- trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione;
- trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica.



Figura 6. PUTT/p – Ambiti Territoriali Estesi di Valore Distinguibile C

Negli Ambiti Territoriali Estesi di valore distinguibile "C" (art.2.01 delle NTA), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono mantenere l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree. Nelle NTA del PUTT/p, ai sensi dell'art. 1.03 "Efficacia delle norme tecniche di Piano", il comma 6 recita "Le norme contenute nel Piano non trovano applicazione all'interno dei territori disciplinati dai Piani delle Aree di Sviluppo Industriale".

Poiché lo stabilimento è situato a ridosso della zona portuale di Brindisi, ricade anche sotto la giurisdizione dell'Autorità Portuale. Il Piano Regolatore Portuale (PRP) del Porto di Brindisi (approvato con D.M. n° 375 del 21 Ottobre 1975) con D.G.R. 4 Agosto 2006, n°1190 è stata approvata la Variante al Piano del 1975 con la quale si è prevista la realizzazione di nuovi approdi per traghetto e Ro-Ro nell'area di Sant'Apollinare. Entro un raggio di 500 m dal perimetro di Stabilimento il Piano prevede la realizzazione di un nuovo pontile e di una colmata. Parte della colmata è attualmente in fase di realizzazione<sup>20</sup>.

L'area dell'intervento rientra nel cosiddetto "Ampliamento molo Enichem" in cui l'attuale molo Polimeri Europa (ex Enichem) è destinato ad ospitare i depositi costieri. E' notevole l'interesse dei grandi vettori che si occupano del trasporto combustibile e, particolarmente, di combustibile per

<sup>19</sup> Cfr.: [http://www.urbanistica-brindisi.it/05\\_PUG\\_Buon\\_Nuove.htm](http://www.urbanistica-brindisi.it/05_PUG_Buon_Nuove.htm)

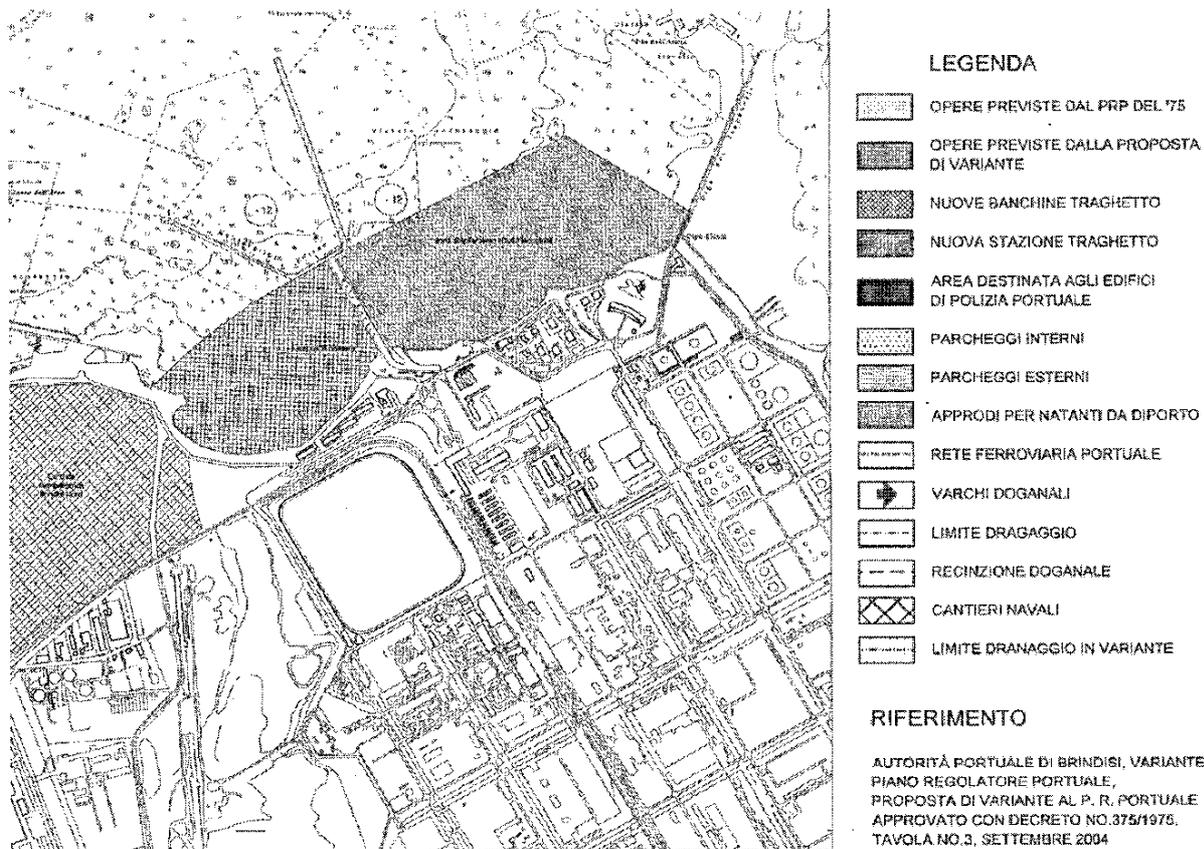
<sup>20</sup> Cfr.: Allegato A24 Domanda AIA del 28/3/2007



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

biomasse. Il Porto di Brindisi, con la realizzazione di questa struttura, può candidarsi ad intercettare il traffico di olio vegetale che proviene dai Paesi dell'Est, e dal lontano Oriente. La superficie è di 200.000 m<sup>2</sup> per un volume di colmata stimato in 800.000 m<sup>3</sup>. Con un semplice adeguamento tecnico funzionale, può immaginarsi di potenziare tale molo, che verrebbe così dotato di un nuovo pontile, dove far attraccare le navi gasiere in zona ben lontana dalle banchine destinate ai passeggeri, nonché creare punti di attracco per lo scarico dei prodotti combustibili fluidi quali olio di palma, olio vegetale e biomassa. L'intervento consiste nell'allargamento del molo esistente onde consentire l'attracco di navi gasiere attualmente servite dal molo di Costa Morena Ovest<sup>21</sup>.

Si riporta un estratto della cartografia da cui si evincono le previsioni nell'area fronte mare di interesse della Società Polimeri Europa.<sup>22</sup>



A margine dell'insediamento produttivo Polimeri Europa sono presenti:

- area protetta come SIC, ZPS e SIC Mare denominato "Stagni e saline di Punta della Contessa" IT9140003, il SIC e ZPS ha superficie pari ad Ha 214 (istituito con D.M. n. 157 e 168 del 21.07.2005) mentre il SIC Mare ha superficie pari a Ha 2.644 ed è situato a distanza di un chilometro dalla costa;

<sup>21</sup> Autorità Portuale di Brindisi – Piano Operativo Triennale 2007-2009 (www.porto.br.it)

<sup>22</sup> Cfr.: §2.15 del Rapporto di consegna ed Allegato A.24 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).





# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

in cui ricadono anche parte dei terreni di proprietà di Polimeri Europa S.p.A., come si evince dalle sottostanti figure:

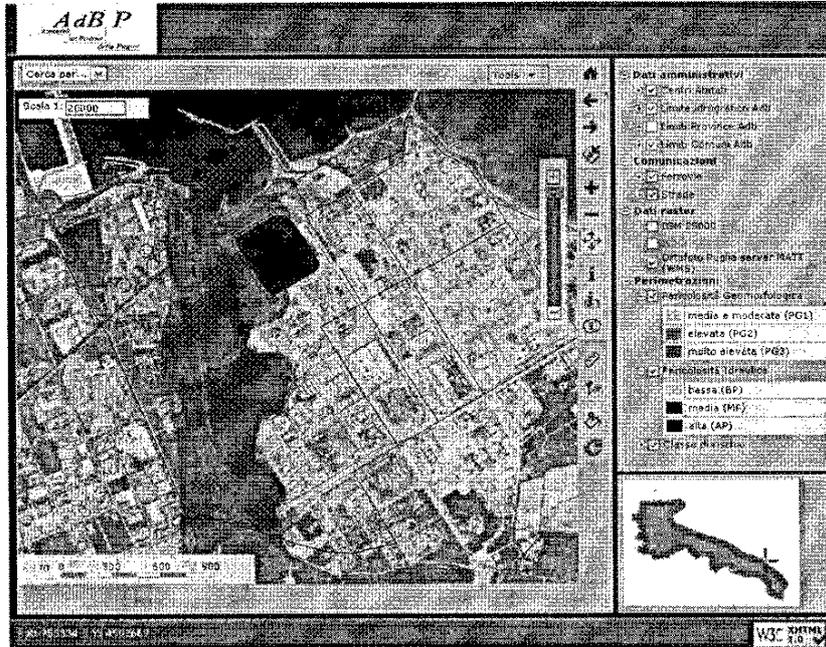


Figura 8. Autorità di Bacino della Puglia – Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI su ortofoto (Fonte: <http://www.adb.puglia.it>)

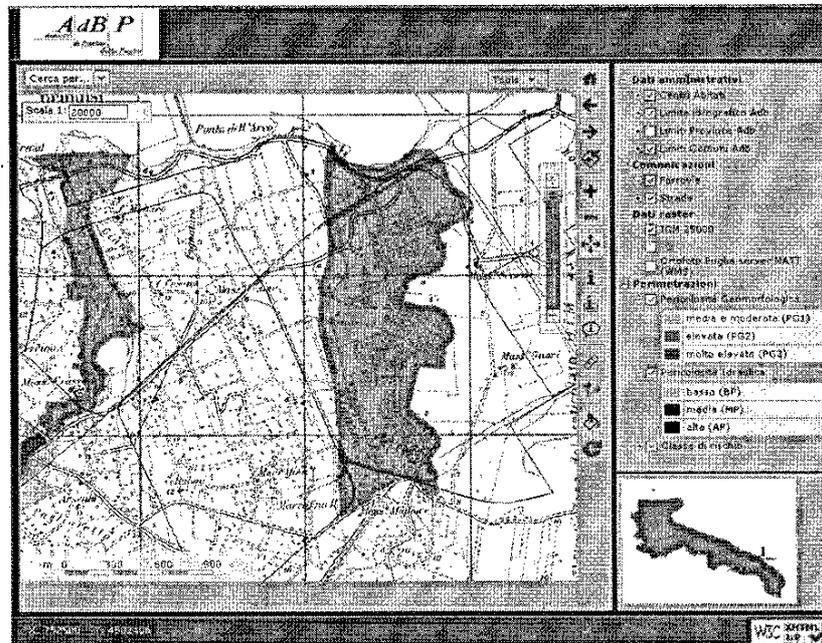
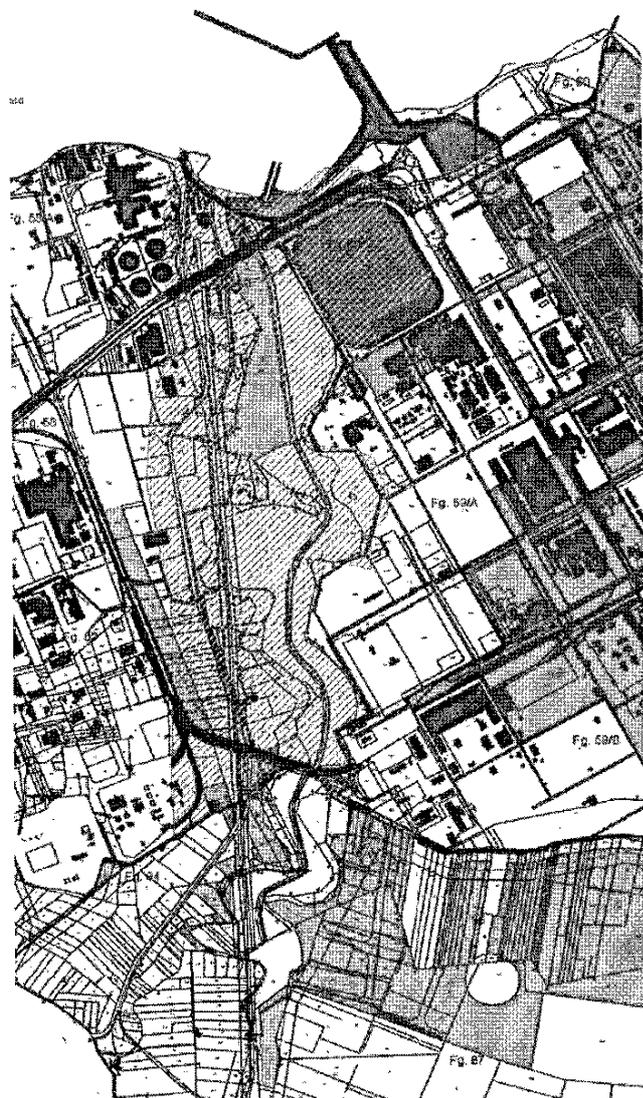


Figura 9. Autorità di Bacino della Puglia – Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI su CTR (Fonte: <http://www.adb.puglia.it>)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**



**LEGENDA**

- LIMITE STABILIMENTO
- BACINO SERBATOIO DI ACCUMULO  
CONCESSO IN GESTIONE A P.E.
- ▨ PROPRIETA' POLIMERI EUROPA S.P.A.
- AREA DEMANIALE IN CONCESSIONE A P.E.
- ▨ AREE CON PERICOLO D'ALLUVIONE
- AREE AD ALTO RICHIO IDROGEOLOGICO (R4)

**RIFERIMENTO**

AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA, PIANO DI BACINO  
STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI),  
APPROVATO IL 30 NOVEMBRE 2005,  
NUOVE PERIMETRAZIONI DEL 14 OTTOBRE 2009

Figura 10. Autorità di Bacino della Puglia – Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI  
(Fonte: <http://www.adb.puglia.it>)

L'area di Stabilimento non interessa aree a pericolosità geomorfologica; come evidenziato nell'estratto soprastante le aree dello Stabilimento Polimeri Europa sono marginalmente interessate da Aree a Pericolosità Idraulica; in particolare la zona all'estremità Nord-Ovest dello Stabilimento Polimeri Europa, corrispondente all'area limitrofa all'impianto dismesso, denominato P9R, di produzione Polietilene Alta Densità (HDPE) ricade in parte all'interno di Aree ad Alta Probabilità di Inondazione (Aree AP). In relazione alla valutazione del rischio, la stessa cartografia evidenzia che le aree a rischio più vicine (classificate come Aree a Rischio Molto Elevato - R4) sono



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

localizzate esternamente o a confine del perimetro di Stabilimento, interessando per lo più aree destinate a parcheggio o transito di mezzi di trasporto.<sup>27</sup>

Relativamente alla classificazione sismica ai sensi della Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/03, il Comune di Brindisi ricade in Zona 4, ossia è la zona meno pericolosa, in cui le possibilità di danni sismici sono basse.

#### **4.1 Condizioni climatiche**

Il clima è caldo e secco, con precipitazioni molto scarse, la Puglia è la regione meno piovosa d'Italia con 700 mm di pioggia/anno ed è forte la siccità estiva. L'estate è caldissima in tutta la regione e le temperature invernali sono assai miti, salvo nelle zone più elevate dei monti della Daunia e del Gargano. Il clima è tipicamente mediterraneo (caldo secco nel periodo estivo e mite durante il periodo invernale), i tratti costieri grazie all'azione mitigatrice dei mari Adriatico e Jonio presentano inoltre un clima più tipicamente marittimo con escursioni termiche stagionali meno spiccate. L'andamento dei venti nel Basso Adriatico evidenzia la prevalenza, nella zona di Brindisi e Otranto i venti dominanti sono quelli da nord e da sud. I giorni con venti superiori a 20 nodi sono tuttavia abbastanza limitati; la zona più ventosa dell'Adriatico meridionale è quella di Otranto. Lo scirocco è il vento comunque più frequente che determina notevoli mareggiate. Più in particolare, nella zona salentina, negli ultimi trent'anni è stato osservato che in tutto l'arco dell'anno, in generale, i venti predominanti sono NW, NE e SW, SE e, a seconda dei mesi considerati, presentano una differente intensità e direzione<sup>28</sup>.

#### **4.2 Suolo e sottosuolo**

Il territorio dell'Autorità di Bacino della Puglia comprende oltre all'intera estensione della regione pugliese anche la parte nord-orientale dei territori delle Regioni Campania (bacini dell'Ofanto, del Cervaro e del Carapelle) e Basilicata (bacino dell'Ofanto).

Il Piano di Assetto Idrogeologico Regionale del novembre 2005, piano stralcio del Piano di Bacino, evidenzia per la porzione relativa all'impianto, la presenza di un'area a rischio idraulico con "alta probabilità di inondazione" (campitura blu), ed un'area classificata a Rischio Molto Elevato "R4" (campitura rosa) in cui il dissesto del territorio è tale che con una certa priorità vanno attuati interventi in grado di riportare il rischio a un livello socialmente tollerabile. Non sono invece presenti aree di rischio geomorfologico e neppure elementi di vulnerabilità geologica. Fortemente sentito è il rischio di desertificazione, ovvero di degradazione del suolo causato dalla mancanza di vegetazione e dalla perdita di sostanze organiche, innescato solitamente dalla concomitanza di più fattori dovuti alle pressioni antropiche, alle caratteristiche geo-pedologiche e a quelle climatiche.

Con decreto del Ministero dell'Ambiente del 10/01/2000 è stata definita la perimetrazione del "Sito di bonifica di Interesse Nazionale" di Brindisi (vedi "Inquadramento territoriale" sopraccitato) all'interno della quale ricadono oltre 5.700 ha di aree a terra e circa 5.600 ha di aree a mare.

A settembre 2008 dallo stato di avanzamento delle attività di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica delle aree ricadenti nel SIN di Brindisi risulta che l'attività di redazione e approvazione dei

<sup>27</sup> Cfr.: §2.15 del Rapporto di consegna ed Allegato A.24 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).

<sup>28</sup> Estratto da: Relazione finale di "Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (gennaio 2005 - marzo 2006)" redatto dalla Regione Puglia.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

piani di caratterizzazione per le aree a terra è stata conclusa su oltre l'83% della superficie, fanno eccezione alcune aree per una superficie complessiva di poco meno di 1.000 ha<sup>29</sup>.

Il 18 dicembre 2007 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma (AdP) per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale di "Brindisi" tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissario di Governo per l'Emergenza Ambientale in Puglia, Regione Puglia, Provincia di Brindisi, Comune di Brindisi e Autorità Portuale di Brindisi finalizzato ad *"assicurare la messa in sicurezza, la bonifica ed il recupero dei suoli, delle falde e delle aree marino costiere a partire da quelle delle aree pubbliche contaminate, attraverso i seguenti interventi:*

- *Messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda*
- *Messa in sicurezza e bonifica delle aree pubbliche*
- *Messa in sicurezza e bonifica delle aree private in sostituzione dei soggetti obbligati che non abbiano presentato progetti di bonifica o i cui progetti siano stati rigettati e in danno dei medesimi;*
- *Bonifica degli arenili e dei sedimenti delle aree marino costiere".*<sup>30</sup>

Il Gestore ha fornito un sintetico aggiornamento dell'iter amministrativo per le attività di caratterizzazione e bonifica della falda e dei terreni in corso nel sito industriale di Brindisi, che però ad oggi ancora non sono in fase di conclusione.<sup>31</sup>

In merito a tale tematica, in data 27 aprile 2011, con Nota prot. 13719/TRI/DI il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso i Pareri ISPRA sui documenti 'Analisi di rischio sito specifica ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le acque di falda del sito multi societario di Brindisi' e 'Analisi di rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. per i terreni di proprietà Polimeri Europa' al fine di consentire alle società interessate di predisporre i relativi Progetti di Bonifica.

### **4.3 Acque**

La Regione, ai sensi del D.lgs. 152/2006, ha approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale del 20/10/2009 n. 230 il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia<sup>32</sup>, che prevede alcune "Linee guida" da utilizzare per la redazione di successivi e separati regolamenti di attuazione dello stesso PTA (ex articolo 44 dello Statuto della Regione Puglia).

Da un'analisi della documentazione del Piano, si evince che l'area dell'impianto è ricompresa nell'Acquifero carsico del Salento che è interessata da contaminazione salina (Cfr.: "Aree di

<sup>29</sup> ISPRA "Annuario dei dati ambientali 2008", Capitolo 15 "Rischio antropogenico" pag 1064

<sup>30</sup> Estratto da: ARPA Puglia - "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2007", Cap.7 "Suolo".

<sup>31</sup> Cfr.: § 6 della Nota di riscontro a seguito del sopralluogo del 24.05.2010 trasmessa dal Gestore con prot. DIRE/U/000403 del 18.10.2010 (acquisite al prot. CIPPC-00-2010-0002145 del 27.10.2010).

<sup>32</sup> Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia corredato da Relazione Generale, Allegati Tecnici alla Relazione e Cartografia di Piano (tavole tecniche). Le "Prime misure di salvaguardia" adottate con D.G.R. 19 giugno 2007, n. 883, vigono fino all'adozione dei regolamenti di attuazione a seguito della presente deliberazione di approvazione definitiva del PTA; dalla stessa data della sua approvazione entrano in vigore le "Misure di tutela" individuate nello stesso Piano (Allegato tecnico n. 14) finalizzate a conseguire, entro il 22 dicembre 2015, gli obiettivi di qualità ambientale ex articolo 76, comma 4, del d.lgs. 152/2006.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

vincolo d'uso degli acquiferi – Acquifero carsico del Salento”), con Stato ambientale pessimo sia qualitativamente (essendo di “Classe 4”) che quantitativamente (essendo di “Classe C”).<sup>33</sup>

La definizione dell'Obiettivo di Qualità Ambientale delle acque sotterranee è definito dalla normativa Nazionale e Comunitaria vigente e, precisamente, da quanto riportato nell'all.1 del D.Lgs.152/06 che prevede il raggiungimento dello stato quali-quantitativo buono al 2015. Quanto previsto si esplica, per la metodica stessa di composizione dell'indice Stato Ambientale, con il perseguimento e raggiungimento di uno stato quantitativo pari almeno alla Classe B e di uno stato qualitativo pari almeno alla Classe 2 entro, e non oltre, il 22 dicembre 2015. L'obiettivo ambientale previsto dal DLgs. 152/06 per il 2015 per l'acquifero in oggetto è schematicamente di sotto illustrato.

		Stato qualitativo	Stato quantitativo
Acquifero del Salento	ad alta concentrazione salina	Classe 3 <sup>+</sup>	Classe B
	a bassa concentrazione salina	Classe 2	Classe B

*\*in deroga rispetto agli obiettivi di legge*

Relativamente alla fascia costiera dell'acquifero del Salento indicata nella Tabella soprastante per la quale non si prevede il raggiungimento degli obiettivi di qualità entro la data prevista per legge dal DLgs.152/06, e possibile affermare che, dall'esito di una serie di analisi e studi pregressi effettuati, pur prevedendo un complessivo miglioramento dell'attuale situazione entro il 2015, si esclude l'ottenimento della classe 2 dello stato qualitativo entro il termine ultimo previsto dalla normativa vigente.

L'area critica evidenziata nella precedente tabella e attualmente fortemente compromessa da rilevanti fenomeni di salinizzazione delle acque della falda freatica, particolarmente significativi nelle fasce dell'acquifero più prossime al mare.

Le cause della salinizzazione dell'acqua di falda sono riconducibili sia all'intrusione di acqua marina nella falda libera, contenuta nelle sabbie e ghiaie conseguenti ad eccessiva erosione delle stesse, sia all'intrusione dell'acqua di mare nelle foci dei corsi d'acqua e nei canali di bonifica, che non essendo impermeabilizzati, le ricedono all'acquifero sottostante.

A tali cause naturali si sommano le cause legate all'impatto antropico che esplica la sua azione negativa in molteplici forme tra le quali rilevante è l'eccesso di prelievi dalla falda, non ancora regolamentati in modo efficiente.

Tali prelievi, effettuati in maniera non disciplinata e particolarmente marcati nella stagione estiva, soprattutto per uso agricolo, domestico e turistico (strutture ricettive, seconde case, stabilimenti balneari ed analoghi), unitamente alla minore alimentazione dell'acquifero per infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, indotta anche dalla sempre maggiore impermeabilizzazione del suolo dovuta alla crescente urbanizzazione dei territori, determinano sicuramente, come già anticipato, un peggioramento delle cause di origine naturale di tale criticità.

I prelievi indiscriminati delle acque sotterranee per i diversi usi provocano un abbassamento del livello piezometrico, in particolare nei periodi di minima ricarica dell'acquifero, che si verifica in tempi sicuramente più ridotti rispetto ai tempi di ricarica della falda, causando l'ingressione salina in maniera sempre più accentuata.

<sup>33</sup> Cfr.: Piano di tutela delle acque – Monografia acquifero del Salento - Giugno 2009 e Relazione Generale al PTA.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

La mitigazione e/o il superamento di tali criticità sono uno degli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere attraverso la stesura di codesto Piano di Tutela delle Acque.

Dagli esiti di più studi di settore, eseguiti sulle singole situazioni reali ambientali che coinvolgono non solo l'acquifero del Salento ma anche diversi altri acquiferi, ognuno dei quali avente proprie singolari caratteristiche geomorfologiche, è possibile affermare come i tempi di inversione ed azzeramento di tali fenomeni negativi risultino diversi dai tempi di attuazione previsti dalla normativa ambientale di riferimento. Infatti, sono necessari tempi più lunghi per la verifica dell'efficacia degli interventi e delle misure pianificate dal PTA, tese al raggiungimento dello Stato Ambientale ottimale dell'acquifero considerato.

Nella Sintesi degli interventi previsti e delle misure da adottare, per le aree interessate da contaminazione salina, il PTA prevede quanto segue:

*"In considerazione dei risultati del primo anno di monitoraggio, in cui è risultato che il 50% dei pozzi esaminati presenta valori di cloruri superiori ai 250 mg/l (classe 4) e nelle more della caratterizzazione ai sensi dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06, limitatamente alle aree costiere interessate da contaminazione salina (cfr TAV.B allegata), si ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici (art. 8 c.1, L.R. 18/99). In tale area potrebbero essere consentiti prelievi di acque marine di invasione continentale per tutti gli usi produttivi, per impianti di scambio termico, a condizione che le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione. Dovrà inoltre essere preventivamente indicato il recapito finale delle acque usate, nel rispetto della normativa vigente.*

*Per le opere esistenti, in sede di rinnovo della concessione andrebbero verificate le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non dovrebbero risultare superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta (riferita al l.m.m.). Nel determinare la portata massima emungibile da concedere si dovrà considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 30% del valore dello stesso carico e comunque che le acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare."<sup>34</sup>*

Relativamente allo "Stato qualitativo delle acque marine costiere" l'Agenzia Regionale incaricata del monitoraggio dal 2001 ad oggi ha effettuato la raccolta e l'analisi dei dati raccolti presso i sette transetti già oggetto di precedenti indagini. Le acque marine di Brindisi, pur essendo interessate alla presenza di numerosi ed importanti scarichi industriali e civili, dai dati rilevati durante le attività di monitoraggio, non evidenziano una elevata criticità; ciò è dovuto quasi esclusivamente alla particolare situazione oceanografica in cui viene a trovarsi il litorale di Brindisi, caratterizzato da forti correnti meridionali in grado di diluire velocemente e su ampia scala spaziale le sostanze inquinanti. Situazione ben diversa è invece quella dei bacini interni (Seno di Levante, Seno di Ponente, Porto Interno e Porto Esterno) in cui la qualità delle acque e soprattutto dei sedimenti risulta quanto mai preoccupante, con carichi interni elevati che continuano a generare alta trofia anche in presenza di massicce riduzioni dei carichi esterni. Ad ogni buon conto, anche la città di Brindisi fa parte delle aree a rischio di inquinamento e quindi rientrando in un'azione organica di bonifica dell'intero sito.

L'area in esame risulta ricadere nell'Acquifero carsico del Salento ritenuto tra le "Aree vulnerabili da contaminazione salina" (come indicato nella Tav. B - "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" del

<sup>34</sup> Cfr.: Piano di tutela delle acque - Monografia acquifero del Salento - Giugno 2009 e Relazione Generale al PTA.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

PTA). Con riferimento poi alla fascia costiera, tale acquifero è sottoposto ad azioni di monitoraggio finalizzate al controllo dei fenomeni di contaminazione salina da cui è interessato, che potrebbero, se non adeguatamente controllati, determinare la compromissione delle porzioni di acquifero dell'entroterra. Per i singoli Acquiferi il PTA indica delle misure ambientali da seguire per i programmi degli interventi da attuare in futuro; l'Acquifero del Salento risulta con Stato ambientale scadente (come indice SACA), come abbiamo già visto nelle tabelle sopraccitate; nello specifico dell'area in esame le misure da attuare saranno la M.3.1 e M.3.2. La misura M.3.1 riguarda il riuso delle acque reflue a fini irrigui ed industriali, ai sensi dell'art. 99 della parte terza del D.Lgs. 152/06, come meglio specificato nell'allegato 14.1 del PTA, rappresenta per la regione Puglia una delle soluzioni che maggiormente possono concorrere al risparmio di risorsa idrica pregiata, ovvero alla sostituzione dell'approvvigionamento dalle falde, nelle aree in cui si rende necessario ridurre i prelievi per ridurre i deficit di bilancio e/o limitare il progredire dei fenomeni di contaminazione salina. Al fine di perseguire la tutela qualitativa della risorsa idrica, ai sensi del titolo III, capo III della parte terza del D.Lgs. 152/06, è necessario porre in essere azioni per la disciplina degli scarichi: questo è quanto prevede la misura M.3.2. In particolare, ai sensi della parte terza del D.Lgs. 152/06 gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore a 2000 devono essere provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane (art. 100). Ovviamente questo vale sia per gli agglomerati urbani che per le attività produttive.

Per quanto riguarda lo Stato attuale dello "Stato ambientale dei corpi idrici superficiali e marino - costieri" (come indicato nella Tav. 14.1 del PTA), l'area dell'impianto Polimeri Europa ricade nell'"Ambito omogeneo delle acque marino costiere" denominato "AOM16-10-Torreccanne" con Stato trofico delle acque in parte buono ed in parte mediocre.

Il Fiume Grande, che confina con l'impianto di Polimeri Europa ad ovest, risulta iscritto nell'Elenco delle acque salmonicole e ciprinicole della Regione Puglia (di cui alla Deliberazione G.R.n°6415 del 5 agosto 1997) in cui è presente una fauna ittica ciprinicola nello stagno terminale (come indicato nella Tav. 10.1 - "Acque superficiali a specifica destinazione" del PTA). Inoltre, proprio lo Stagno del Fiume Grande risulta avere un indice di protezione per la maggior parte della superficie di tipo moderato e per una minor parte di tipo alto (come indicato nella Tav. 8.2 - "Indice di protezione degli acquiferi carsici"). L'area dello Stagno del Fiume Grande (come indicato nella Tav. 8.1) è soggetta a moderata vulnerabilità, integrata dal fattore pluviometrico.

Nell'ambito della "Stima dei carichi potenziali annui nei bacini idrografici", il territorio in cui ricade l'impianto in esame presenta i seguenti valori ambientali (come indicato nelle Tavv. 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3):

BOD (due zone omogenee)	tra i 50.001 - 85.000 kg/kmq e parte tra 1.501 - 3.000;
Azoto (due zone omogenee)	tra i 4.501 - 7.000 kg/kmq e tra 10.001 - 15.000;
Fosforo (due zone omogenee)	tra i 901 - 1.200 kg/kmq e tra 1.501 - 2.000.

Nel periodo tra il 1985 - 2000 i dati relativi alle precipitazioni medie annue risultano per l'area in esame pari a 500-550 mm annui (come indicato nella Tav. 7.1), con una ricarica media annua dell'acquifero superficiale da 0 a 50 mm.

Dalla Relazione finale di "Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (gennaio 2005 - marzo 2006)"<sup>35</sup> redatto dalla Regione Puglia, si evince che le poche acque superficiali

<sup>35</sup> Confronto anche con Relazione finale secondo anno di indagine di "Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (triennio 2001-2003)" redatto dalla Regione Puglia e con la Relazione finale di "Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (aprile 2006 - gennaio 2007)" sempre redatto dalla Regione Puglia.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

presenti nel territorio sono ascrivibili, ad acque ciprinicole, mentre mancano del tutto acque fredde ben ossigenate, vista la situazione climatica e della piovosità della zona. A Taranto (Mar Piccolo), a Brindisi e a Cerano (BR) le acque marine sono utilizzate anche per il raffreddamento delle apparecchiature industriali e vengono restituite al mare con un leggero incremento termico. Nelle aree costiere di Bari, Brindisi e Taranto sono presenti anche reflui industriali, sottoposti tuttavia a depurazione, e anche in altri tratti costieri sono presenti singole industrie che sversano i reflui depurati in mare. Lungo le coste della regione Puglia sono presenti alcune industrie potenzialmente pericolose per quanto attiene lo scarico di acque reflue in mare, in primo luogo il polo chimico industriale di Brindisi, l'industria chimica di Manfredonia, nonché le aree industriali di Taranto e Bari e, in misura più contenuta, le aree costiere di Barletta, Monopoli e Gallipoli. Spesso lo smaltimento dei fanghi di depurazione determina problemi ambientali molto complessi. La rete portuale della Puglia adriatica è una delle più estese di tutte le coste italiane. In particolare, il porto di Brindisi occupa una superficie di circa 5.000.000 m<sup>2</sup> ed ospita diversi terminali per l'approvvigionamento delle numerose industrie che gravitano a ridosso del bacino.

#### **4.4 Rifiuti**

Il Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani in Puglia ha individuato due bacini di utenza, per la fascia costiera e per le aree interne; la fascia costiera, in cui è compreso anche il polo petrolchimico, fa riferimento al Bacino BR/1, in cui ricadono 11 Comuni con una produzione giornaliera di R.S.U. pari a 309 tonn./g.. In tale Bacino sono programmati e localizzati:

- Discarica controllata Brindisi (realizzata da autorizzare all'esercizio);
- Sistema integrato (linea trattamento R.D. + linea di selezione + linea produzione CDR): Brindisi (in costruzione);
- Impianto di Compostaggio Brindisi (in esercizio).

Per i rifiuti speciali e/o pericolosi che non possono essere smaltiti in impianti di discarica di tipo A e di tipo B, la destinazione allo smaltimento risulta effettuata come di seguito:

1. mediante discariche controllate di 2° cat. - tipo C, rispettivamente di titolarità dell'ILVA di Taranto, dell'ENICHEM Agricoltura di Brindisi e dell'ENICHEM Agricoltura di Monte Sant'Angelo (tutte destinate a ricevere rifiuti di propria produzione). Rimane assolutamente scoperto ed insoddisfatto, in ambito regionale, il fabbisogno di smaltimento (relativamente a tali tipi di impianti) per tutti i rifiuti speciali e/o pericolosi che non possono essere ammessi in discariche di 1° cat. Tipi A e B, diversi da quelli che sono prodotti dagli indicati stabilimenti;
2. mediante incenerimento in impianti appositamente autorizzati a ricevere rifiuti derivanti da attività sanitarie ed altre specifiche tipologie compatibili (potenzialità complessiva intorno a 40 t/g);
3. mediante esportazione in impianti oltre il territorio nazionale, utilizzando le norme e le procedure di cui al Reg. CEE 259/93;
4. mediante conferimento in impianti ubicati al di fuori del territorio regionale;
5. mediante impianti di trattamento chimico-fisico e/o biologico (limitatamente a rifiuti liquidi) di diverse tipologie e caratteristiche.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Il Piano di ripristino e bonifica ambientale della regione Puglia costituisce strumento indispensabile l'attività programmatica di tutela, salvaguardia e recupero ambientale. Relativamente alla bonifica delle aree inquinate da attività industriale, verrà condotta una ulteriore indagine conoscitiva sui siti potenzialmente inquinati e potenzialmente inquinanti che saranno oggetto di una specifica monografia, che comprende le aree d'interesse nazionale, già perimetrale, di Brindisi, Manfredonia e Taranto, nonché dello stabilimento ex Fibronit.

Dai dati riportati in tabella si evince che la dotazione impiantistica relativa alla Provincia di Brindisi si può così riassumere <sup>36</sup>:

Provincia di Brindisi

ATO	Prod. RSU (t/g)	Impianto	Comune	Stato impianto	Potenzialità di progetto (t/g)	Potenzialità residue (mc)	Previsione chiusura
BR1	309	D	Brindisi	realizzata, in esercizio		50.000	mag-06
		CDR	Brindisi	realizzato, non in esercizio	100		
		CMRD	Brindisi	realizzato, non in esercizio	40		
		C	Brindisi	realizzato, non in esercizio	100		
		SB	Brindisi	realizzato, non in esercizio	210		
BR2	151	CMRD	Francavilla Fontana	realizzato, non in esercizio	20	150.000	apr-08
		SB	Francavilla Fontana	in costruzione	120		
		D	Francavilla Fontana	realizzata, in esercizio			

Le province nelle quali si concentra la produzione di RS, come si evince dalla sottostante tabella, sono in ordine decrescente: Taranto (51,8%), Brindisi (19,0%), Bari (16,2%), Lecce (7,6%), Foggia (5,4%). La classifica degli ambiti provinciali a maggior produzione di soli RSP, contrariamente allo scorso anno, è guidata da Brindisi (26,1%), seguita nell'ordine da Foggia (22,5%), Bari (21,4%), Lecce (19,0%) e Taranto (11%).<sup>37</sup>

Tabella 9.2.1.3a - Produzione di RS (esclusi i non pericolosi da C&D) per ambito provinciale (t) - anno 2005

Provincia	Quantità RS
Bari	967.096
Brindisi	1.129.092
Foggia	321.615
Lecce	453.509
Taranto	3.080.381
<b>PUGLIA</b>	<b>5.950.693</b>

Fonte: Elaborazione dati Rapporto Rifiuti 2007, APAT-ONR

In merito all'emanazione della L.R. n. 17 del 14 giugno 2007 (BURP n. 87 del 18 giugno 2007) - "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale" (attuativa delle disposizioni sul trasporto di rifiuti transfrontalieri in attuazione del Regolamento CEE n. 259/93 e smi e delle norme nazionali di recepimento), è bene rimarcare la rilevanza assunta nel corso degli anni in regione dal trasporto di rifiuti transfrontalieri. Ciò è connesso, in larga parte, allo sviluppo delle attività di bonifica principalmente nei 4 Siti di Interesse Nazionale presenti in Puglia: Manfredonia, Bari Fibronit,

<sup>36</sup> Estratto da: Commissario delegato per l'emergenza ambientale nella regione Puglia O.P.C.M. n. 3077/2000, "Piano Gestione Rifiuti della Regione Puglia" Approvato con Decreto del 6 marzo 2001, n°41 (pubblicato nel B.U.R. Puglia n°60 suppl. del 19/04/2001).

<sup>37</sup> Estratto da: ARPA Puglia - "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2007", Cap.9 "Rifiuti".



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

Brindisi e Taranto. In tal senso si deve sottolineare che la mancanza, in regione e, più in generale, sul territorio nazionale, di impianti specializzati per il trattamento/smaltimento di particolari tipologie di rifiuti speciali, rende indispensabile il ricorso ad impianti ubicati nel Centro Europa. Ebbene, a far data dal 1° luglio 2007 - come disposto dall'articolo 6, comma 4 della L.R n. 17/07 - le funzioni riguardanti il regime autorizzativo per l'importazione ed esportazione dei rifiuti all'interno della Comunità europea vengono esercitate dalle Province.

#### 4.5 Aria

Il PRQA<sup>38</sup>, presentato nel settembre del 2007, propone una classificazione del territorio (D.Lgs.351/99) in zone che presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), zone con forte presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B), e zone interessate sia da impianti che da traffico veicolare (Zona C), e zone che non mostrano particolari criticità (Zona D).

ZONA	DENOMINAZIONE DELLA ZONA	COMUNI RICADENTI	POPOLAZIONE DELLA ZONA	SUPERFICIE DELLA ZONA (Kmq)	CARATTERISTICHE DELLA ZONA
A	TRAFFICO	Altamura, Andria, Bisceglie, Bitonto, Gravina, Martina Franca, Molfetta, Trani	465395	1905,0	Comuni caratterizzati principalmente da emissioni in atmosfera da traffico autoveicolare. Si tratta di comuni con elevata popolazione, principalmente collocati nella parte settentrionale della provincia di Bari.
B	ATTIVITA' PRODUTTIVE	Candela, Castellana Grotte, Cutrofiano, Diso, Foggiano, Galatina, Gioia del Colle, Montemesola, Monte S. Angelo, Ostuni, Palagiano, Soleto, Statte, Terlizzi	204369	1197,9	Comuni distribuiti sull'intero territorio regionale, e dalle caratteristiche demografiche differenti, nei quali le emissioni inquinanti derivano principalmente dagli insediamenti produttivi presenti sul territorio, mentre le emissioni da traffico autoveicolare non sono rilevanti.
C	TRAFFICO E ATTIVITA' PRODUTTIVE	Bari, Barletta, Brindisi, Cerignola, Corato, Fasano, Foggia, Lecce, Lucera, Manfredonia, Modugno, Monopoli, San Severo, Taranto	1297490	3740,0	Comuni nei quali, oltre a emissioni da traffico autoveicolare, si rileva la presenza di insediamenti produttivi rilevanti. In questa zona ricadono le maggiori aree industriali della regione (Brindisi, Taranto) e gli altri comuni caratterizzati da siti produttivi impattanti.
D	MANTENIMENTO	Tutti i rimanenti 222 comuni della regione	2016233	12511,4	Comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.

P.R.Q.A.- Ripartizione dei Comuni della Regione nelle quattro zone.

Il Comune di Brindisi è classificato in Zona C.

In funzione della zonizzazione, il Piano individua gli interventi attuativi distinti in:

- misure di risanamento, che prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C,
- interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C;
- misure mantenimento, per le zone D.

Si ricorda che la L.R. 22 gennaio 1999, n°7 recita all'art. 5 comma 1 che *"Nelle aree dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale ai sensi dell'art. 7 della legge 8 luglio 1986, n. 349, modificata, dalla successiva legge 28 agosto 1989, n. 305, fermo restando quanto disposto dal precedente art. 4, qualsiasi impianto ivi ubicato che procuri emissioni in atmosfera è tenuto a far rientrare le stesse in limiti più bassi del 20 per cento di quelli autorizzati o previsti in normativa. Trovano applicazione i commi 2, 3 e 4 del precedente art. 4."*

<sup>38</sup> Redatto da ARPA Puglia, CNR ISAC, Università degli Studi di Bari, Università degli Studi di Lecce, "Piano Regionale di Qualità dell'Aria" della Regione Puglia – Assessorato all'Ecologia, 2007 – approvato con Delibera del Consiglio della Regione Puglia del 10 dicembre 2009 n. 66, ai sensi del D.Lgs. n. 351/99 approvato con Legge Regionale n. 6 del 21 maggio 2008.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Dal primo Inventario delle Emissioni in Atmosfera della Regione Puglia (2007) sono stati estratti i valori di emissioni provinciali di Brindisi di COVNM relativi al macrosettore 4 (processi produttivi in cui ricadono gli impianti come Polimeri Europa) per il 2004. In particolare, la stima delle emissioni per le attività legate alla produzione di polipropilene è stata eseguita considerando le quantità nazionali prodotte, disaggregate con il numero di addetti. Il calcolo delle emissioni non è stato eseguito in quanto il fattore di emissione per tale attività non è disponibile e, pertanto sono stati considerati soltanto i dati dichiarati dalle aziende censite (la Polimeri Europa, la Basell e la Exxon Mobile).

I dati riportati in tabella mostrano le emissioni di COVNM e PTS per i comuni della provincia di Brindisi: al comune di Brindisi sono state attribuite 337 t di COVNM e circa 6 t di PTS.

Inventario emissioni Regione Puglia  
macrosettore 4

	COV (t)	PTS (t)
Brindisi	336,88	5,93
Carovigno	392,14	0,91
Ceglie_Messapica	1026,39	0,31
Cellino_San_Marco	15,33	
Cisternino	9,45	0,9
Erchie	7,31	
Fasano	17,02	2,09
Francavilla_Fontana	16,96	0,32
Latiano	11,56	
Mesagne	13,18	
Oria	6,52	0,31
Ostuni	11,04	2,36
San_Donaci	11,01	
San_Michele_Salentino	2,02	
San_Pancrazio_Salentino	5,2	0,01
San_Pietro_Vernotico	16,5	
San_Vito_dei_Normanni	6,51	
Torchiarolo	1,65	
Torre_Santa_Susanna	3,75	
Villa_Castelli	3,5	0,31
Totale	1913,92	13,45

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2007, redatto dall'ARPA Puglia, si presenta rinnovato nella definizione di alcune tematiche e arricchito con approfondimenti sulle attività istituzionali dell'Agenzia e sulle politiche ambientali della Regione Puglia.

I dati ambientali raccolti ed analizzati per il 2007, descrivono una situazione pressoché inalterata rispetto al 2006, con alcune criticità relative ad episodi di inquinamento acuto della qualità dell'aria, all'aumentata domanda del fabbisogno idrico, a fronte di minori disponibilità, al mancato raggiungimento degli obiettivi per la raccolta differenziata dei rifiuti, ed all'aumento degli incendi boschivi.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Dal Cap. 4 "Cambiamenti climatici ed emissioni in aria" che prende in esame le emissioni in atmosfera di varie sostanze inquinanti delle regioni italiane, risulta che la Puglia ha uno stato negativo nella valutazione dello stato ambientale con un trend crescente, come si può vedere nella tabella che segue:

Nome indicatore	DPSIR	Obiettivo	Fonte dei Dati	Disponib. Dati	Copertura		Stato	Trend
					Temporale	Spaziale		
Emissioni in atmosfera di varie sostanze inquinanti delle regioni italiane	P	Descrizione e confronto delle emissioni di varie sostanze inquinanti tra le regioni italiane	ISPRA (ex APAT) inventario nazionale delle emissioni in atmosfera		2005	P	⊗	

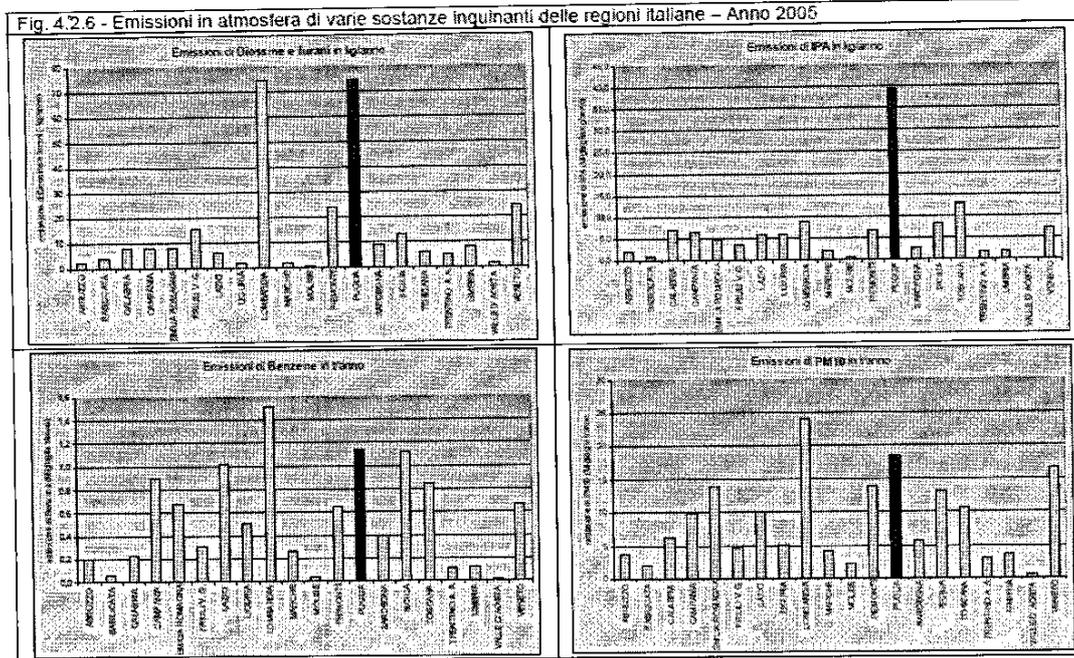
L'ISPRA ha pubblicato l'aggiornamento al 2005 dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera a livello provinciale e regionale. Le figure che seguono riportano gli istogrammi con i quali si rileva come per quasi tutti gli inquinanti considerati le emissioni della Puglia risultano essere tra le maggiori se non la maggiore, come nel caso degli IPA e delle diossine, a livello nazionale. Nella stessa figura osserviamo in rosso l'emissione della Puglia secondo le stime nazionali mentre in giallo è evidenziato il valore di emissione stimato dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfere per lo stesso anno.



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI



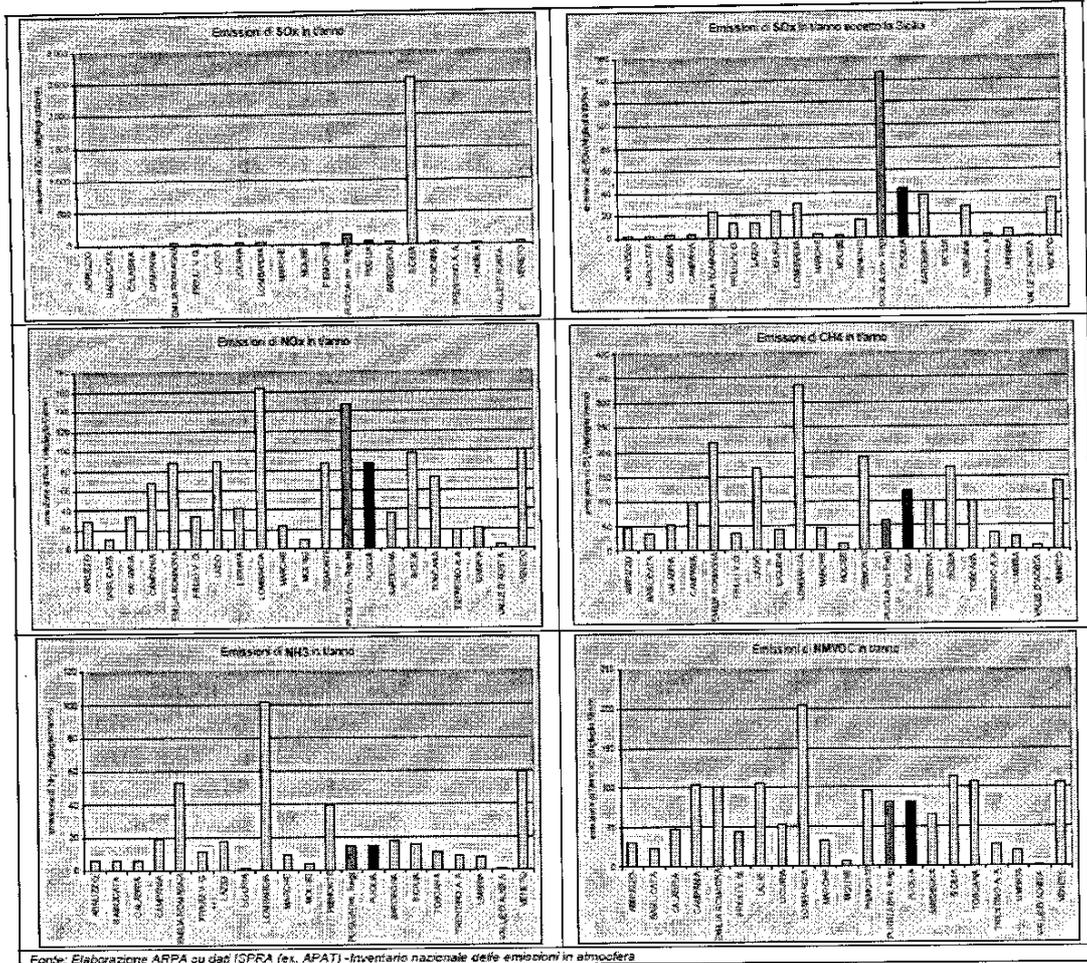
Handwritten signature or mark.



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

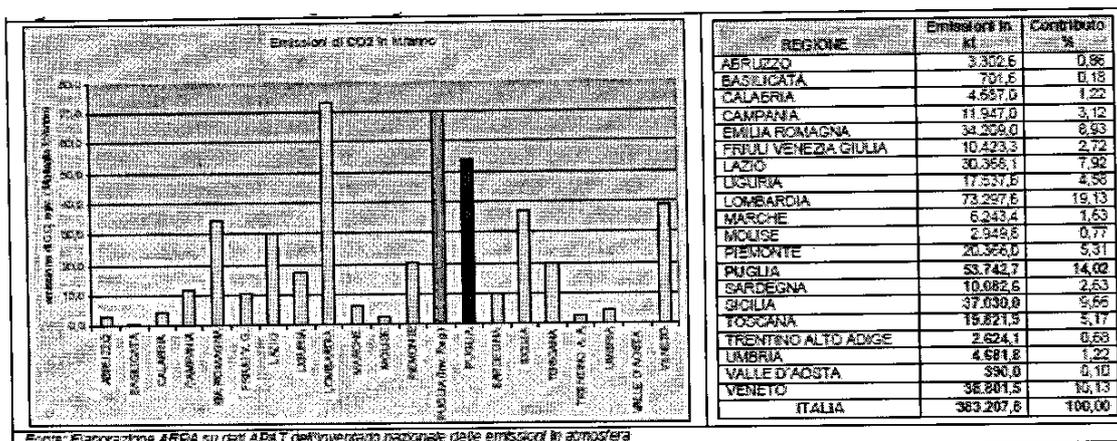
### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI



I dati APAT 2005 descritti nella figura che segue mostrano che il livello delle emissioni della Puglia di  $CO_2$  è aumentato di circa 3.880.673 di tonnellate con una variazione annua maggiore dell'8% rispetto al dato stimato dall'ENEA per il 2004 (di circa 49.862.000 t) anche se bisogna considerare che ENEA ha utilizzato una metodologia differente per la stima delle emissioni.

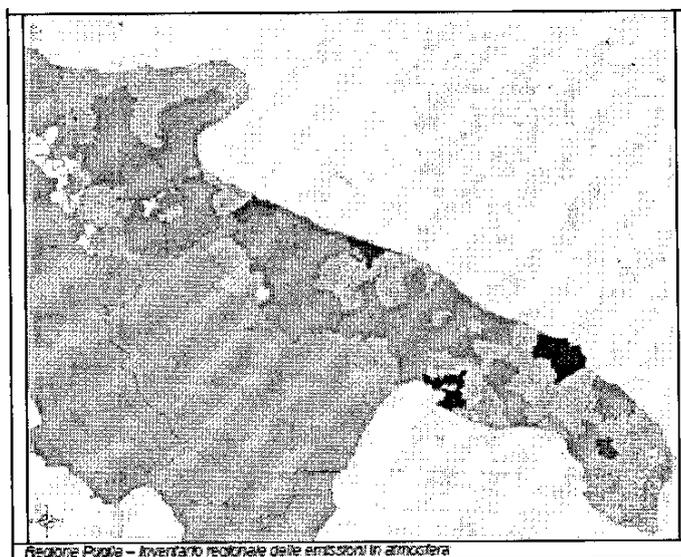


**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**



**Emissioni di CO2 nelle regioni italiane nell'anno 2005**

Secondo i dati APAT nel 2005 la Puglia contribuisce per più del 14% alle emissioni complessive nazionali di CO<sub>2</sub> ed è seconda solo alla Lombardia che ne produce circa il 19%. I dati dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera della Puglia complessivamente stimano le emissioni di CO<sub>2</sub> per lo stesso anno 2005 maggiori rispetto a quelle rilevate da ISPRA. Questa divergenza probabilmente è dovuta alla differente metodologia di stima utilizzata (Top-down per ISPRA e Bottom-up per la Puglia) e ad un'analisi più dettagliate delle attività industriali presenti in Puglia. In entrambi i casi il dato emissivo di CO<sub>2</sub> per la Puglia risulta allarmante, in crescita e ben lontano dai livelli richiesti per l'attuazione del Protocollo di Kyoto.



**Mappa delle emissioni di CO2 della Puglia per comune nell'anno 2005**

Per le emissioni dei principali Gas Serra - CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub> e della CO<sub>2</sub> equivalente, la situazione regionale in Puglia è la seguente:



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Nome indicatore	DPSIR	Obiettivo	Fonte dei Dati	Disponib. Dati	Copertura		Stato	Trend
					Temporale	Spaziale		
Emissioni di CO <sub>2</sub> equivalente	F	Analizzare le emissioni e i contributi dei principali gas serra per macrosettore CORINAIR e per Settore economico.	Inventario delle Emissioni Regione Puglia	***	2005	R	⊗	

In Puglia secondo i dati dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera il contributo maggiore di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è da addebitare al macrosettore CORINAIR 1 (Produzione di energia). Un notevole contributo è mostrato anche dal macrosettore 4 (Processi produttivi) seguito poi dai macrosettori 3 (Combustione nell'industria) e 7 (Trasporto su strada). Le emissioni di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) sono originate prevalentemente dai macrosettori 10 (Agricoltura), 3 (Combustione nell'industria) e 7 (Trasporto su strada). Per il metano risulta evidente che il macrosettore apporto emissivo è dato dal macrosettore 9 (Trattamento e smaltimento rifiuti) in cui sono incluse le discariche, seguito dal macrosettore 10 (Agricoltura).

Il principale indicatore per la stima dell'effetto serra è l'emissioni di "CO<sub>2</sub>eq" che rappresenta le emissioni totali dei principali gas serra equiparate, negli effetti di riscaldamento della Terra, alla CO<sub>2</sub> secondo tabelle di conversione definite, cioè pesati sulla base del loro contributo all'effetto serra.

Macrosettore CORINAIR	CO <sub>2</sub> (kt)	%	N <sub>2</sub> O (t)	%	CH <sub>4</sub> (t)	%	CO <sub>2</sub> eq. (kt)	%
1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili (Energia e Raffinazione)	31.384,6	44,7	243,3	4,6	33,8	0,1	31.460,7	43,0
2 - Riscaldamento (Istituti-Comm.le, Resid, Agricolo)	2.481,9	3,5	248,8	4,7	512,7	0,8	2.589,8	3,5
3 - Combustione nell'industria	13.036,7	18,6	1.554,0	29,2	1.350,0	2,2	13.548,8	18,5
4 - Processi produttivi	14.522,3	20,7	30,8	0,6	580,9	0,9	14.543,6	19,9
5 - Estrazione e distribuzione di combustibili	-	-	-	-	-	-	-	-
6 - Uso di solventi	-	-	-	-	0,8	0,0	0,0	0,0
7 - Trasporto su strada	7.338,3	10,4	760,6	14,3	1.835,6	3,2	7.614,6	10,4
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari, relativamente ai mezzi agricoli	1.320,1	1,9	237,1	4,4	89,5	0,1	1.395,6	1,9
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	145,5	0,2	7,4	0,1	38.452,5	63,5	855,3	1,3
10 - Agricoltura	-	-	2.240,1	42,0	17.238,1	28,6	1.056,4	1,4
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	-	-	7,1	0,1	343,8	0,6	9,4	0,0
<b>TOT</b>	<b>70.229,3</b>	<b>100,0</b>	<b>5.326,1</b>	<b>100,0</b>	<b>80.517,9</b>	<b>100,0</b>	<b>73.152,3</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Regione Puglia - Inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera in Puglia dei principali gas serra per macrosettore CORINAIR - Anno 2005

Dalla tabella che segue si deduce come in Puglia i gas serra, rappresentato dalla CO<sub>2</sub>eq., hanno origine prevalentemente dalle attività industriali con un valore complessivo di quasi 60 (59551,1) mila chilo tonnellate emesse nel 2005 e pari a circa il 81,4% del totale regionale.



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

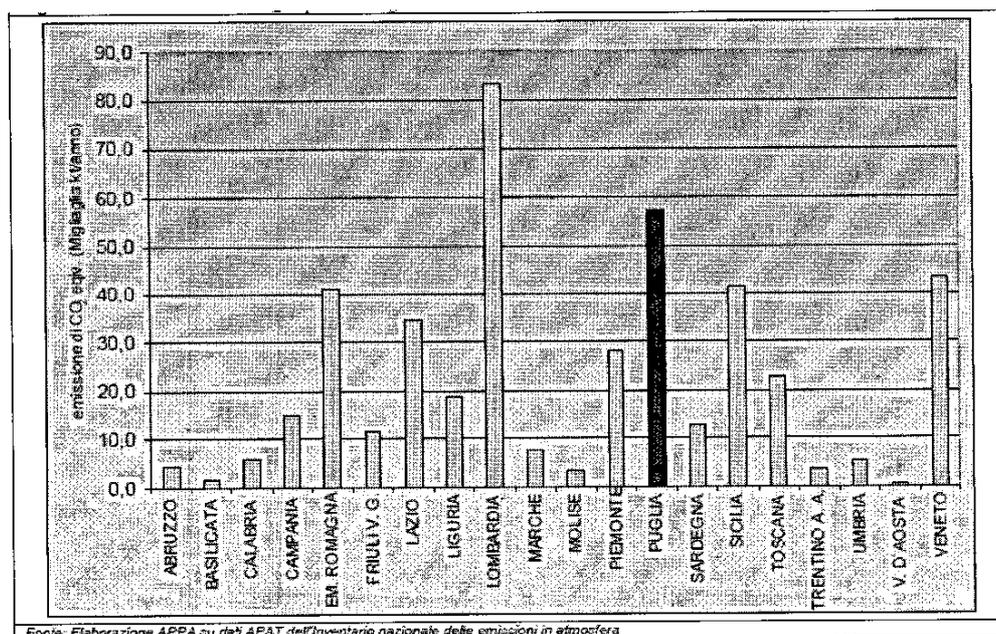
Macrosettori Economici	CO <sub>2</sub> (kt)	%	N <sub>2</sub> O (t)	%	CH <sub>4</sub> (t)	%	CO <sub>2</sub> eq. (kt)	%
Energia (0101)	30.200,0	43,1	243,3	4,8	33,8	0,1	30.308,1	41,5
Industria (Altri D1+03+04+06)	28.653,6	40,8	1.584,8	29,7	1.911,7	3,2	29.186,0	39,8
Riscaldamento (02)	2.481,8	3,5	248,8	4,7	512,7	0,8	2.589,8	3,5
Agricoltura (10)	-	-	2.240,1	42,0	17.238,1	28,5	1.056,4	1,4
Trasporti stradali (07)	7.338,3	10,4	780,8	14,3	1.935,6	3,2	7.814,8	10,4
Altri Trasporto (Ferrovia, Aerei, Navi, ecc. (08))	1.320,1	1,9	237,1	4,4	89,5	0,1	1.395,5	1,9
Rifiuti (09)	145,5	0,2	7,4	0,1	38.452,5	63,5	955,3	1,3
Altro (05+11)	-	-	7,1	0,1	343,8	0,6	9,4	0,0
<b>TOTALE</b>	<b>70.229,3</b>	<b>100,0</b>	<b>5.329,1</b>	<b>100,0</b>	<b>60.517,6</b>	<b>100,0</b>	<b>73.152,2</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Regione Puglia - Inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera in Puglia dei principali gas serra per macrosettore CORINAIR - Anno 2005

Complessivamente risulta che il dato regionale di CO<sub>2</sub>eq, secondo le stime dell'inventario regionale, è pari a circa il 16,5% del dato complessivo nazionale, mentre, secondo i dati dell'inventario APAT nazionale risulta inferiore e pari al 12,90%.

La figura sottostante mostra il livello di emissioni di CO<sub>2</sub>eq. Tra le diverse regioni italiane emerge che la Puglia è la seconda regione dopo la Lombardia per il livello di emissione di CO<sub>2</sub>eq con tutte le considerazioni del caso.



Fonte: Elaborazione ARPA su dati APAT dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni di CO<sub>2</sub>eq nelle regioni italiane- Anno 2005

Per le emissioni in atmosfera delle principali sostanze inquinanti precursori di Ozono O<sub>3</sub>, la situazione regionale in Puglia è la seguente:



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Nome Indicatore	DPSIR	Obiettivo	Fonte dei Dati	Disponib. Dati	Copertura		Nome Indicatore	Trend
					Temporale	Spaziale		
Emissioni in atmosfera delle principali sostanze precursori di Ozono (O <sub>3</sub> )	P	Analizzare le emissioni e i contributi delle principali sostanze inquinanti precursori di Ozono per macrosettore CORINAIR e per Settore economico	Inventario delle Emissioni Regione Puglia	---	2005	C	⊗	

In Puglia le emissioni delle sostanze inquinanti per macrosettore CORINAIR sono caratterizzate per gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) da una prevalenza dei macrosettori industriali (1, 3 e 4) e dal peso del macrosettori 7 (Trasporto su strada); per i COVNM l'apporto preponderante è dato dai macrosettori 6 (Uso di solventi) e 7 (Trasporto su strada) e dal macrosettore 4 (Processi produttivi) con un peso pari quasi al 17%, per monossido di carbonio, infine, risulta che il macrosettore che presenta un contributo prevalente è il macrosettore 4 (Processi produttivi) con un peso del 71%. Per quanto riguarda i contributi emissivi per settori economici dalla tabella sottostante possiamo osservare come per tutti gli inquinanti considerati l'apporto emissivo maggiore è sempre quello delle attività industriali seguito dai trasporti.

Il principale indicatore per stimare le emissioni totali delle sostanze precursori dell'ozono (O<sub>3</sub>) è il "Precurs. O<sub>3</sub>" che rappresenta le emissioni totali di sostanze inquinanti in grado di favorire la formazione dell'ozono troposferico. Le emissioni di tale indicatore segue in generale la stesso andamento descritto per i settori economici.

Macrosettore CORINAIR	NO <sub>x</sub> (t)	%	COVNM (t)	%	CH <sub>4</sub> (t)	%	CO (t)	%	Prec. O <sub>3</sub> (tanno)	%
1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili (Energia e Raffinazione)	23.054,5	15,7	877,7	1,1	33,9	0,1	5.309,2	0,7	20.508,6	8,5
2 - Riscaldamento (Istituti-Cemmi le, Resid, Agricolo)	2.197,1	1,5	739,2	0,9	512,7	0,8	7.852,9	1,0	4.290,7	1,2
3 - Combustione nell'industria	29.995,3	20,4	1.952,0	2,4	1.350,0	2,2	4.458,0	0,6	39.058,4	11,3
4 - Processi produttivi	32.980,9	22,4	13.562,2	16,8	560,9	0,9	551.088,3	71,3	114.403,2	33,1
5 - Estrazione e distribuzione di combustibili	-	-	819,8	1,0	-	-	13,7	0,0	819,8	0,2
6 - Uso di solventi	251,6	0,2	25.412,8	31,5	0,8	0,0	23,9	0,0	25.122,4	7,4
7 - Trasporto su strada	42.554,1	28,9	22.913,6	28,4	1.935,6	3,2	159.806,1	20,7	82.435,4	26,7
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari, relativamente ai mezzi agricoli	13.309,0	9,0	9.875,2	11,0	99,5	0,1	39.186,0	5,1	29.423,9	8,5
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	2.049,3	1,4	6,4	0,0	38.462,5	63,5	27,3	0,0	3.047,9	0,9
10 - Agricoltura	511,9	0,3	11,7	0,0	17.239,1	28,5	-	-	977,5	0,3
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	183,4	0,1	5.629,0	7,0	343,8	0,6	5.265,3	0,7	6.435,9	1,9
<b>TOT</b>	<b>147.027,1</b>	<b>100,0</b>	<b>59.797,5</b>	<b>100,0</b>	<b>69.517,6</b>	<b>100,0</b>	<b>773.899,3</b>	<b>100,0</b>	<b>349.101,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Regione Puglia - Inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera in Puglia delle principali sostanze inquinanti precursori dell'Ozono per macrosettore CORINAIR - Anno 2005



## COMMISSIONE IPPC

### PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

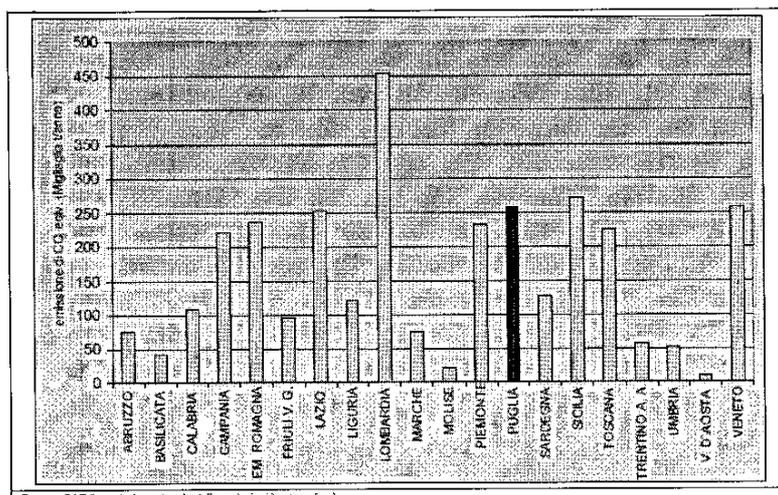
### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

Macrosettor Economici	NOx (t)	%	COVNM (t)	%	CH <sub>4</sub> (t)	%	CO (t)	%	Frec. O <sub>3</sub> (t/anno)	%
Energia (0101)	21.757,8	14,8	240,0	0,3	33,8	0,1	5.042,8	0,7	27.339,4	7,9
Industria (Altro 01+03+04+06)	84.504,7	43,9	41.565,6	51,4	1.911,7	3,2	555.846,6	71,9	181.431,2	62,4
Riscaldamento (02)	2.167,1	1,5	739,2	0,9	512,7	0,8	7.852,9	1,0	4.260,7	1,2
Agricoltura (10)	511,9	0,3	11,7	0,0	17.238,1	28,5	-	-	877,5	0,3
Trasporti stradali (07)	42.554,1	28,9	22.913,6	28,4	1.935,6	3,2	159.806,1	20,7	92.435,4	28,7
Altro Trasporto Ferovia, Aerei, Navi, ecc. (08)	13.309,0	9,0	8.875,2	11,0	89,5	0,1	39.186,0	5,1	26.423,9	8,6
Rifiuti (09)	2.049,3	1,4	6,4	0,0	38.452,5	63,5	27,3	0,0	3.047,0	0,9
Altro (05+11)	183,4	0,1	6.445,8	8,0	343,8	0,6	5.296,0	0,7	7.267,2	2,1
<b>TOTALE</b>	<b>147.067,1</b>	<b>100,0</b>	<b>80.797,5</b>	<b>100,0</b>	<b>80.517,6</b>	<b>100,0</b>	<b>773.060,6</b>	<b>100,0</b>	<b>346.103,2</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Regione Puglia - Inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera in Puglia delle principali sostanze inquinanti precursori dell'Ozono per Settori economici - Anno 2005

Dalla sottostante rileviamo che la Puglia è la terza regione in Italia, dopo la Lombardia e la Sicilia, in termini di contributi emissivi alla formazione dei precursori di ozono e quindi di inquinamento fotochimico.



Fonte: APAT (Inventario nazionale delle emissioni in atmosfera)

Per le emissioni in atmosfera delle Polveri Totali Sospese (PTS), la situazione regionale in Puglia è la seguente:

Nome indicatore	DPSIR	Obiettivo	Fonte dei Dati	Disponib. Dati	Copertura		Stato	Trend
					Temporale	Spaziale		
<b>Emissioni in atmosfera delle Polveri Totali Sospese (PTS)</b>	P	Analizzare le emissioni e i contributi delle Polveri per macrosettore Conair e per Settore economico	Inventario delle Emissioni Regione Puglia	***	2005	C	⊕	↑

Le emissioni in atmosfera di polveri in Puglia si differenzia leggermente dalla situazione tipica che si presenta nelle altre realtà regionali dal fatto che il traffico non è la principale fonte emissiva ma la seconda dopo le attività industriali e produttive. Dai dati dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera risulta, infatti, che i contributi maggiori nel computo totale delle emissioni regionali di



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

polveri totali sono attribuibili, in ordine decrescente ai macrosettori 4 (Processi produttivi), 7 (trasporti su strada), 3 (Combustione nell'industria), 1 (Produzione di energia e trasformazione di combustibili) e 8 (Altre sorgenti mobili e macchinari, relativamente ai mezzi agricoli).<sup>39</sup>

Macrosettore CORINAIR	PTS (t)	%
1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili (Energia e Raffinazione)	1.780,6	8,3
2 - Riscaldamento (Istitui-Comm.le, Resid, Agricolo)	40,5	0,2
3 - Combustione nell'industria	1.737,4	8,1
4 - Processi produttivi	11.851,2	55,1
5 - Estrazione e distribuzione di combustibili	-	-
6 - Uso di solventi	203,0	0,9
7 - Trasporto su strada	3.805,0	17,7
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari, relativamente ai mezzi agricoli	1.488,0	6,9
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	12,5	0,1
10 - Agricoltura	71,7	0,3
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	528,9	2,5
<b>TOTALE</b>	<b>21.516,7</b>	<b>100,0</b>

Macrosettori Economici	PTS (t)	%
Energia (0101)	1.854,6	7,7
Industria (Altro 01+03+04+06)	13.917,8	64,7
Riscaldamento (02)	40,5	0,2
Agricoltura (10)	71,7	0,3
Trasporti stradali (07)	3.805,0	17,7
Altro Trasporto (Ferrovie, Aerei, Navi, ecc. (08))	1.488,0	6,9
Rifiuti (09)	12,5	0,1
Altro (05+11)	528,9	2,5
<b>TOTALE</b>	<b>21.516,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Regione Puglia - Inventario regionale delle emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera delle Polveri Totali per macrosettore CORINAIR – Anno 2005

Dal Cap. 5 "Atmosfera", i dati di qualità dell'aria del 2007 confermano quanto già noto: i livelli di concentrazione in atmosfera di SO<sub>2</sub>, CO e benzene sono ormai ampiamente inferiori ai limiti fissati dalla normativa a tutela della salute umana, mentre PM10, NO<sub>2</sub> e ozono costituiscono ancora delle criticità. ARPA sta anche dando corso all'attuazione del D. Lgs. 152/07 che ha fissato nuovi limiti e criteri di monitoraggio per IPA e metalli pesanti. In materia di qualità dell'aria, quindi, l'attenzione non è più puntata unicamente sugli inquinanti classici, ma si va focalizzando anche su altre sostanze finora poco monitorate, ma che rivestono grande importanza a causa della loro dannosità per la salute umana. I dati relativi alle tabelle sottostanti evidenziano due aspetti peculiari dell'inquinamento da PM10 in Puglia: la già citata forte criticità ambientale del comune di Taranto e, d'altro canto, la tendenziale uniformità delle concentrazioni di polveri sottili sul resto del territorio, con un andamento governato dalle condizioni meteorologiche.

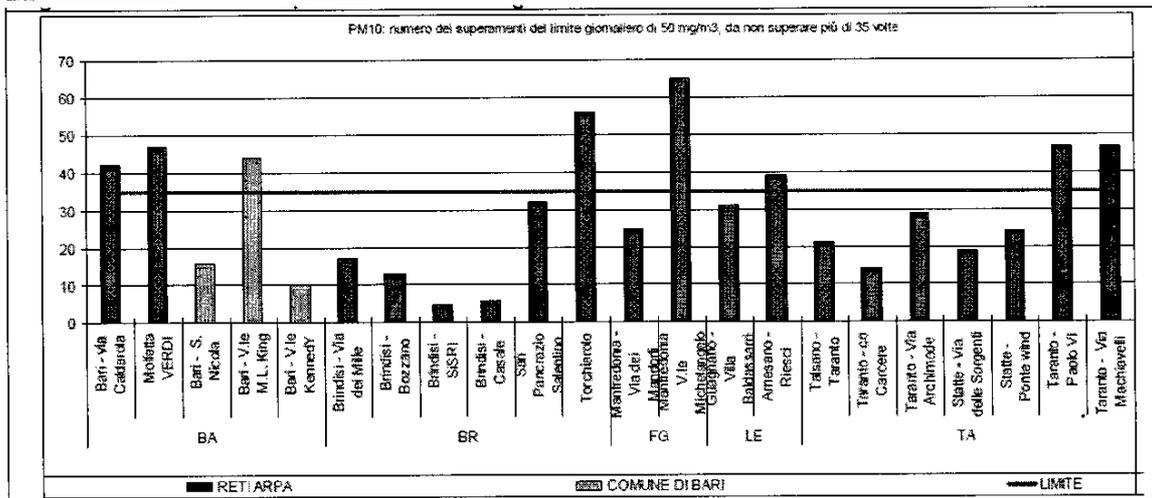
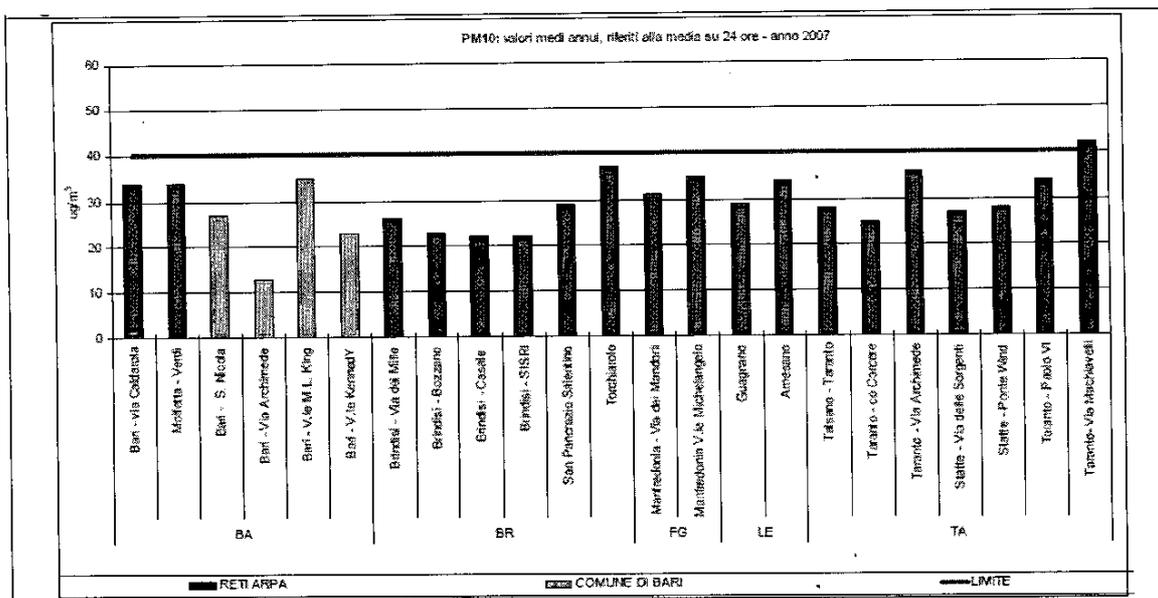
<sup>39</sup> È da notare che nel computo delle emissioni totali di PTS a livello regionale non è stato possibile determinare il contributo del traffico, per il quale erano disponibili solo fattori di emissione per il PM10; pertanto, il dato riportato per il traffico veicolare è relativo al PM10.



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

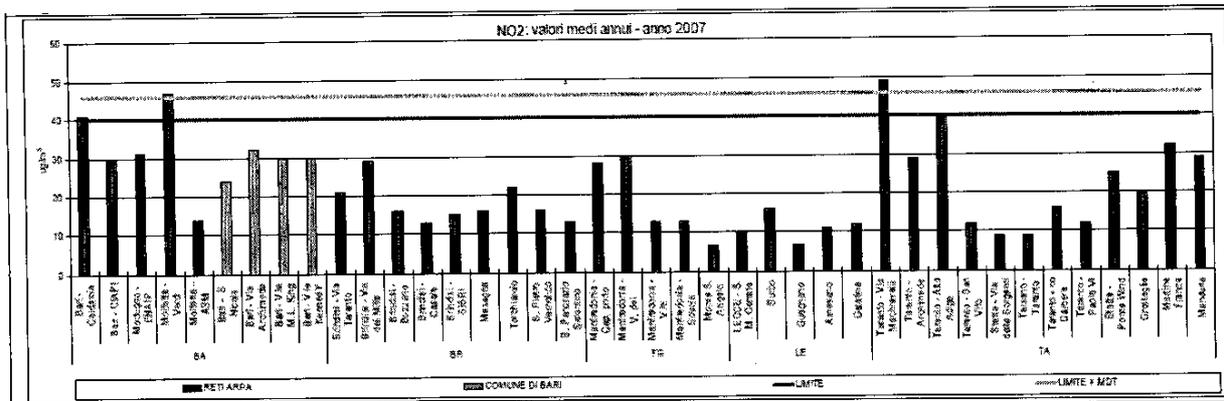
### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI



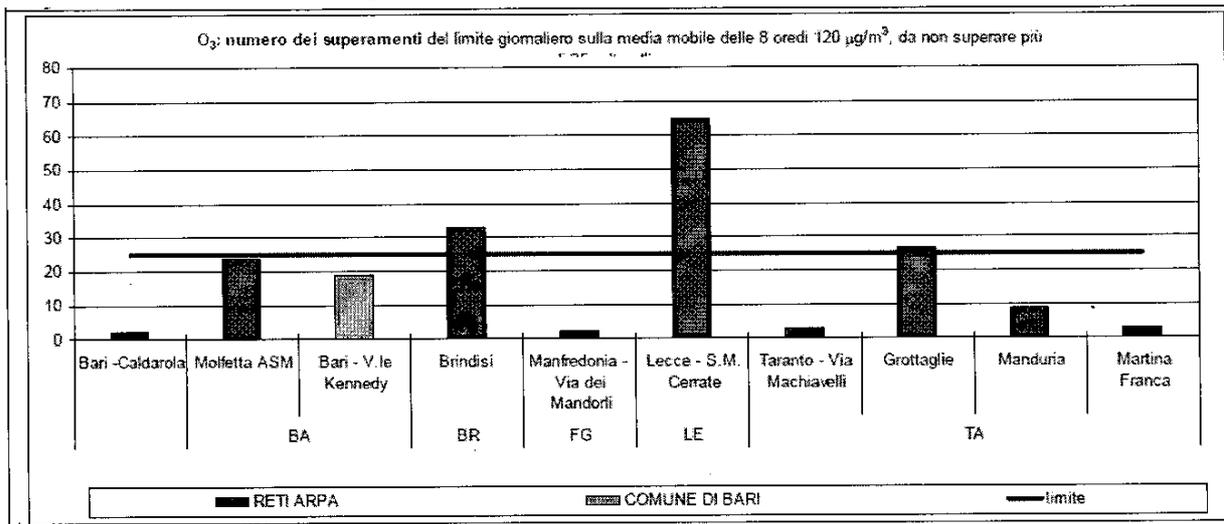
Nel 2007 il limite annuale per l'NO<sub>2</sub> è stato superato in più siti di monitoraggio, prevalentemente nelle aree urbane e industriali. Il fenomeno di inquinamento da NO<sub>2</sub> in Puglia non appare associato ad eventi acuti: in nessun sito si registra infatti il superamento del limite di 18 superamenti del valore giornaliero di 200 µg/m<sup>3</sup>.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**



Superamenti dei limiti di legge per l'ozono sono stati registrati sull'intero territorio regionale. Quello dell'inquinamento da ozono è un fenomeno stagionale, concentrato nei mesi caratterizzati da maggior irraggiamento solare, e connesso alle caratteristiche climatiche della nostra regione. I valori più elevati si registrano nelle aree rurali, mentre le stazioni di monitoraggio collocate in area urbana rilevano concentrazioni inferiori: l'ozono viene infatti degradato da altre sostanze inquinanti (come ad es. l'NO<sub>x</sub>) che sono presenti in maggiori quantità nelle aree urbanizzate o industrializzate.



#### 4.6 Rumore

Il Comune di Brindisi è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica (adottato con D.G.C. n. 487 del 27/09/2006 ai sensi dell'Art. 8, della L.R. n°3 del 12/02/2002; approvato con D.G.P. n. 17 del 13/02/2007 ai sensi dell'Art. 7, comma 1, lett. a) della L.R. n°3 del 12/02/2002, redatto ai sensi della Legge 447/95, di cui si riporta un estratto qui di seguito.



COMMISSIONE IPPC  
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO  
POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

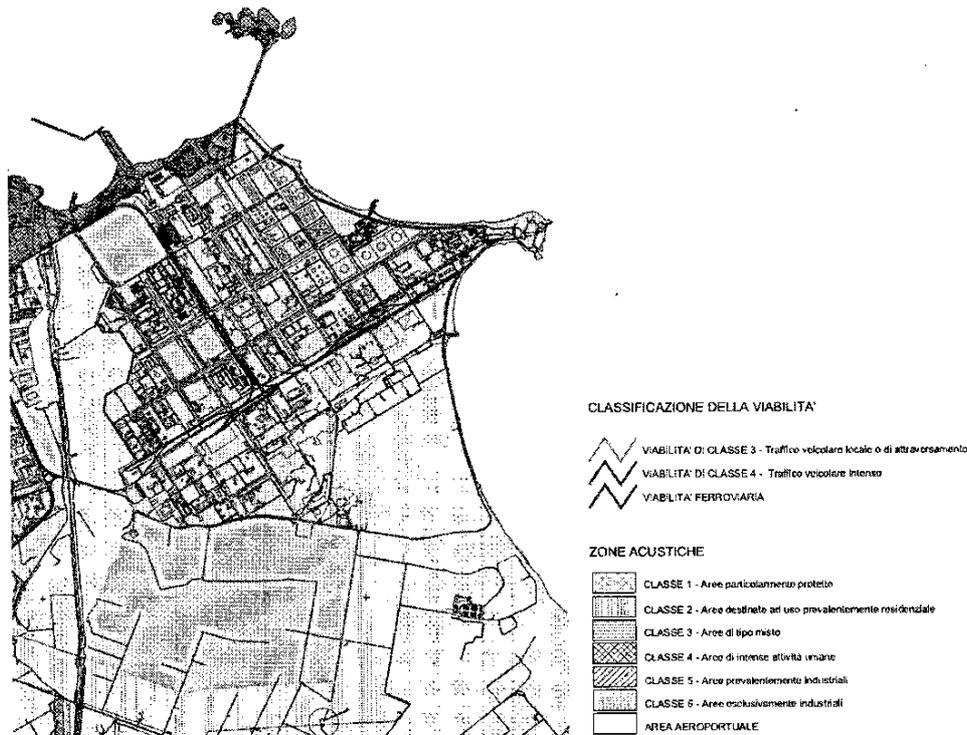


Figura 11. Estratto dalla Zonizzazione Acustica Comunale - ZAC di Brindisi vigente (Allegato A.16<sup>40</sup>)

Come si evince dall'estratto della Zonizzazione Acustica Comunale - ZAC vigente, l'intera area dello Stabilimento ricade in "Classe acustica VI - Area esclusivamente industriale" (70 dB(A) diurno e notturno), con contigua presenza della "Classe acustica I - particolarmente protetta" (50 dB(A) diurno e 40 dB(A) notturno), vista la presenza dell'area naturale protetta che interessa il Fiume Grande, e della "Classe acustica IV - Aree di intensa attività umana" nella zona del molo. Il Gestore ha fornito i risultati dei monitoraggi acustici effettuati con l'ARPA Puglia prima della adozione della vigente ZAC, nel periodo di settembre 2004.

Il Gestore dichiara nella Sintesi non tecnica, allegata alla Domanda AIA, di attuare con cadenza biennale il monitoraggio acustico nello stabilimento ed ai confini dello stesso senza però indicare le risultanze di tali indagini acustiche.

Il Gestore precisa che la cadenza biennale indicata nella Sintesi non tecnica si riferisce al monitoraggio della esposizione dei lavoratori al rumore interno ai sensi del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II. Tale attività viene effettuata per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori e non a fini ambientali.

Il Gestore dichiara, inoltre, che i rilievi acustici a fini ambientali vengono effettuati al perimetro dello Stabilimento ogni qualvolta intervengano modifiche sostanziali alle attività di processo ivi svolte al fine di verificare il rispetto dei limiti applicabili.

<sup>40</sup> Cfr.: Allegato A.16 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Le Società compresenti nel sito petrolchimico, unitamente ad altre Società della zona industriale, hanno recentemente inoltrato al Comune di Brindisi una serie di proposte di modifica in merito al piano di Zonizzazione acustica per la presenza di un salto dalla classe acustica VI alla classe I non provvista di una "fascia cuscinetto", utile alla mitigazione degli impatti sulle aree più sensibili<sup>41</sup>.

Presso il Comune di Brindisi si è svolta una Conferenza di Servizi in data 16/4/2009 tra le Società del Petrolchimico interessate alla modifica della ZAC (Edipower SpA, Syndial SpA, Enel Produzione, Enipower, Polimeri Europa, Quartulli Tessile, Sanofi Aventis, Basell Brindisi) e gli Enti Locali invitati (AUSL BR/1 – Dipartimento di prevenzione, ARPA DAP Brindisi, Provincia di Brindisi), nella quale si è deciso di acquisire tutte le proposte di modifica delle Società al fine di avviare il procedimento amministrativo di proposta di variante alla ZAC vigente. Le proposte di modifica delle singole Società sono state inviate e pervenute in data 15/7/2009 al Comune di Brindisi da parte della Confindustria di Brindisi.

Probabilmente, se il Settore Ambiente del Comune di Brindisi non accetterà le proposte di modifica della classificazione prevista dalla ZAC vigente, lo Stabilimento, come le altre Società del Petrolchimico, dovrà intervenire sull'area di confine con l'area naturale protetta verso il Fiume Grande, al fine di abbattere e contenere i livelli di rumore attuali con misure di mitigazione, previo monitoraggio acustico ambientale.

#### **4.7 Aree di protezione e vincolo**

Nella provincia di Brindisi con L.R. 19/1997 sono state istituite quattro aree di preminente interesse naturalistico, ambientale e paesaggistico:

- Riserva Naturale Regionale Orientata del Bosco di Santa Teresa e dei Lucci (Brindisi);
- Riserva Naturale Regionale Orientata del Bosco di Cerano (Brindisi, San Pietro Vernotico);
- Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa (Brindisi), comprendente anche il Fiume Grande;
- Dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo (Fasano, Ostuni).

La Salina di Punta della Contessa è un'oasi di protezione faunistica (ZPS) per la ricchezza dell'avifauna soprattutto migratoria ed è anche classificata come Sito d'Importanza Comunitaria (pSIC) con la denominazione "Stagni e Saline di Punta della Contessa" per la presenza in particolare di due Habitat Prioritari indicati nella Direttiva 92/43/CEE, quali:

- Lagune costiere (Lagoons);
- Steppe salate mediterranee (Salt Steppes).

La perimetrazione del Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" include anche l'invaso di Fiume Grande, il cui tratto terminale è caratterizzato da un fitto ed esteso canneto (Cannuccia di palude, Canna domestica, Mazza sorda, Falasco).

A margine dell'insediamento produttivo di Polimeri Europa sono presenti:

- area protetta come SIC, ZPS e SIC Mare denominato "Stagni e saline di Punta della Contessa" IT9140003, il SIC e ZPS ha superficie pari ad Ha 214 (istituito con D.M. n. 157 e

<sup>41</sup> Cfr.: Richiesta di modifica della ZAC da parte di Polimeri Europa S.p.A., Chemgas s.r.l. e EniPower S.p.A. al Comune di Brindisi con nota prot.n°AMBI/U/00105 del 4/9/2007 (Allegato A.16 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009, acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

168 del 21.07.2005) mentre il SIC Mare ha superficie pari a Ha 2.644 ed è situato a distanza di un chilometro dalla costa;

- il Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della Contessa" (istituito con L.R. n. 28 del 23.12.2002), per un tratto ad ovest, confina con il muro di recinzione dell'impianto.<sup>42</sup>

#### **4.8 *Compresenza di altri impianti nel contesto territoriale***

Lo stabilimento di Brindisi di Polimeri Europa è ubicato all'interno del polo petrolchimico situato nel Comune di Brindisi, lungo la costa adriatica. La superficie occupata dal petrolchimico è di ca. 4.600.000 m<sup>2</sup>, dei quali 2.222.644 m<sup>2</sup> sono di pertinenza di Polimeri Europa.

Nel petrolchimico sono insediate con Polimeri Europa le seguenti altre Società:

- Basell Brindisi;
- Società Engineering Real Estate S.p.a.;
- Syndial;
- Enipower;
- Chemgas;
- Brindisi Servizi Generali.

Gli impianti delle Società sopraccitate sono regolamentati da un contratto di fornitura idrica con Polimeri Europa, Società che gestisce l'approvvigionamento idrico dell'intero petrolchimico di Brindisi.

---

<sup>42</sup> AANNPP vicine a Brindisi - Assessorato all'Ecologia, Ufficio Parchi e Riserve Naturali: "SIC, ZPS e aree Protette" (aggiornate al 20/03/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

## 5. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

### 5.1 Generalità

L'assetto produttivo attuale dello Stabilimento di Brindisi, per la parte riguardante la Società Polimeri Europa, è il risultato delle scelte politiche ed economiche che hanno portato lo Stabilimento nel suo insieme a modifiche, adeguamenti e ristrutturazioni delle strutture e dei processi produttivi in funzione di nuovi scenari economici e di più stringenti requisiti ambientali.

Le attività principali di Polimeri Europa nello Stabilimento di Brindisi sono destinate alla produzione di:

- polietilene alta densità e lineare a bassa densità;
- etilene;
- propilene;
- frazione C4;
- benzina da cracking;
- fuel gas;
- olio combustibile da cracking (Fuel Oil Cracking);
- butadiene;
- butileni.

Nella seguente tabella sono rappresentate le principali fasi progettuali e le attività tecnicamente connesse identificate dal Gestore.

*Tabella 1. Fasi progettuali e attività tecnicamente connesse*

<b>FASI PROGETTUALI</b>	
<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>
F1	Produzione etilene (steam-cracking)– P1CR
F2	Produzione polietilene – PE1/2
F3	Produzione butadiene – P30B
F4	Trattamento acque reflue di stabilimento
<b>ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE</b>	
<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>
AT 1	Carico/scarico prodotti via mare (Pontile)
AT 2	Gestione rifiuti
AT 3	Reti di distribuzione fluidi di servizio
AT 4	Rete torce di emergenza
AT 5	Pensiline per il carico/scarico prodotti via terra



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

AT 6	Movimentazione/stoccaggio prodotti/materie prime (GPL-criogenici-petroliferi liquidi)
AT 7	Stoccaggio/magazzini prodotti finiti (polietilene)
AT 8	Laboratorio di analisi

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun prodotto, la capacità di produzione e i dati storici relativi agli anni 2004-2008.

*Tabella 2. Capacità produttiva e produzione effettiva relativa agli anni 2004-2008*

Prodotto	Capacità di produzione (t/anno)	Produzione effettiva (t/anno)				
		(2004)	(2005)	(2006)	(2007)	(2008)
Etilene	468.000 <sup>(1)</sup>	335.635	402.274	405.411	408.067	390.705
Propilene	311.027 <sup>(1)</sup>	184.222	220.406	215.785	218.094	204.412
Idrogeno	160 <sup>(1)</sup>	128	149	159	129	140
Benzina da pirolisi	372.186 <sup>(1)</sup>	254.749	310.840	299.064	322.386	288.666
Miscela C4	192.891 <sup>(1)</sup>	122.734	146.631	142.638	148.574	132.302
Olio CBF	34.224 <sup>(1)</sup>	26.209	34.503	38.531	46.613	36.845
Fuel gas (export)	48.202 <sup>(1)</sup>	34.458	33.378	41.231	42.985	43.413
Flexirene-clearflex (LLDPE)	285.500	217.343	253.357	264.012	236.170	277.004
Eraclene (HDPE)	194.500	183.603	172.602	174.314	187.798	156.273
1-3 butadiene	147.095	116.092	114.949	101.795	121.527	94.849
Raffinato 1	138.098	133.447	130.554	113.631	139.292	108.522

<sup>(1)</sup> Nell'anno 2006 sono state avviate le pratiche per l'aumento di capacità per l'impianto Steam Cracking (P1CR) da 1.233 kt/anno a 1.489,533 kt/anno di Virgin Nafta, corrispondenti alla quantità massima di materia prima lavorabile in un anno determinata in base alle emissioni autorizzate.

## **5.2 Impianto CRACKING (P1CR) – F1**

L'impianto P1CR, progettato e costruito da TPL per EniChem –ANIC, è entrato in esercizio nel 1993 e ampliato nel 1999 da Technip per Polimeri Europa con un intervento di revamping.

L'impianto è basato sul processo di steam cracking, ovvero sulle reazioni di pirolisi degli idrocarburi condotte in fase vapore, ad alta temperatura, in presenza di vapor d'acqua e a bassa pressione, per favorire, durante le reazioni di cracking termico, la formazione di idrogeno e di composti idrocarburi leggeri quali l'etilene e il propilene.

L'attuale capacità produttiva nominale, a seguito del recupero di capacità di lavorazione conseguente agli interventi di manutenzione straordinaria eseguiti durante la fermata generale del 2004, è di circa 468 kt/anno di etilene.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

L'impianto produce a ciclo continuo. Il feedstock dell'impianto di steam Cracking PICR è costituito da virgin nafta e da GPL.

Nell'impianto si possono distinguere le seguenti sezioni principali:

- forni di cracking (F1001A÷L e F1012 (virgin nafta) e F1011 (etano/propano));
- quench e frazionamento primario;
- compressione gas di cracking e lavaggio caustico;
- essiccamento, raffreddamento gas di cracking e assorbimento etilene;
- demetanazione e produzione idrogeno;
- deetanazione, reattori idrogenazione acetilene e separazione etilene/etano;
- cicli frigoriferi;
- depropanazione, idrogenazione metilacetilene/propadiene e separazione propilene/propano;
- debutazione.

I forni di cracking dell'impianto PICR sono attrezzati con bruciatori di tipo LowNOx e utilizzano come combustibile fuel gas autoprodotta e gas naturale per le fasi di avviamento.

Il Gestore dichiara che i forni di cracking lavorano in modalità di decoking per un tempo inferiore al 3% di quello di esercizio.

Il Gestore dichiara (D15 rev 2009), inoltre, che l'impianto è provvisto di piccoli stoccaggi operativi per virgin nafta e chemical. In particolare:

- i serbatoi della virgin nafta (F204 e F205) hanno una capacità nominale pari a 5.000 m<sup>3</sup> ciascuno, sono a tetto galleggiante esterno con doppia tenuta, provvisti di un bacino di contenimento dotato di una corona circolare in cemento armato che si estende per 1,5 m attorno allo stesso.
- i serbatoi dei chemical sono a tetto fisso, inertizzati con azoto, dotati di valvole di respiro e di bacini impermeabilizzati. Solo per i serbatoi della soda e del metanolo (S9001) i bacini sono anche di contenimento.

Il Gestore precisa che i serbatoi F200-F201-F202-F206-F222-F248-F268 sono stati dotati di soffiotti tenuta sui tubi di calma e sui leg, mentre tale intervento non è stato previsto per i serbatoi F204 e F205 che sono invece gestiti a livello costante e pertanto non vengono generate dai medesimi emissioni significative.

Tutti i serbatoi sono corredati di strumentazione per il monitoraggio continuo del livello; in caso di troppo pieno l'alimentazione del serbatoio della virgin nafta è chiusa in automatico con segnalazione in sala controllo. Le alimentazioni dei serbatoi sono dal basso oppure dall'alto con tubo affogato nel liquido. All'interno dell'impianto è presente l'unità di recupero di tutti i gas di spurgo, che ricicla all'interno del processo gas provenienti dalle tenute dei compressori, dalle valvole over pressure, dalle valvole di sicurezza, dalle prese campione, dai vent drain di tutte le apparecchiature e dalle operazioni di bonifica durante la marcia dell'impianto.

L'impianto ha un tempo di fermata di 9 giorni e un tempo di avvio di 4.

Il Gestore dichiara che ogni 5/6 anni vengono effettuate fermate programmate<sup>43</sup> che comportano la fermata di singole o più sezioni /unità.

<sup>43</sup> Nel periodo fra le 2 successive fermate generali programmate del 2004 e del 2009, non si sono verificate anomalie di origine interna all'impianto che ne abbiano comportato la completa fermata in quanto quelle che si sono verificate



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Per tutte le situazioni anomale interne ed esterne sono previste delle procedure operative e sistemi automatici (di blocco e di sicurezza) che permettono il ripristino della situazione normale oppure la fermata in sicurezza della sezione\unità interessata all'anomalia.

L'attivazione dei sistemi di sicurezza, in caso di anomalie di origine esterna ed interna, può comportare lo scarico di idrocarburi al sistema di blowdown interno d'impianto e, generalmente per quelle anomalie che comportano la fermata di sezioni\unità d'impianto, al sistema di torcia RV101C. Gli scarichi verso il sistema di torcia sono previsti anche durante le fasi di fermata ed avviamento dell'impianto; dette attività sono regolate da procedure operative per minimizzare lo scarico verso il sistema di torcia.

Infine, secondo quanto dichiarato dal Gestore (D15 rev 2009) le fermate di emergenza dell'impianto sono minimizzate attraverso l'applicazione di un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria.

### **5.3 Impianto di Produzione Polietilene (PE1/2) – F2**

L'impianto, avviato nel 1997, opera in continuo adottando il processo Unipol, sviluppato e licenziato dalla Union Carbide Corporation.

Il procedimento di produzione del polietilene consiste fondamentalmente nella polimerizzazione dell'etilene in un reattore a letto fluido funzionante a bassa pressione (20÷25 ata) e temperatura ( $\leq 110^{\circ}\text{C}$ ) in presenza di catalizzatori (T2-trietilalluminio e T4- trimetilalluminio). Il polimero viene estratto in continuo dal reattore sotto forma di polvere a bassa granulometria e viene sottoposto a successivi trattamenti fino all'ottenimento del granulo commerciale.

L'alimentazione dell'etilene all'impianto è assicurata, oltre che dalla produzione dell'impianto di cracking, anche dalla possibilità di ricevere etilene dallo stoccaggio operativo (reparto S13 cfr. § 5.6.6) previa evaporazione ottenuta con due processi.

- evaporazione etilene con sistema a metanolo;
- evaporazione etilene con sistema ad acqua mare.

L'impianto si articola su due linee parallele di processo una dedicata alla produzione di polietilene a bassa densità (LLDPE) e l'altra dedicata alla produzione di polietilene ad alta densità (HDPE).

L'impianto si articola nelle seguenti Sezioni:

- sezione 1: Alimentazione e Purificazione Materie Prime;
- sezione 2: Alimentazione e Purificazione Etilene;
- sezione 4: Sistema di Reazione;
- sezione 5A: Degasaggio della Resina;
- sezione 5B: Recupero sfiati;
- sezione 6: Miscelazione additivi;
- sezione 7: Pellettizzazione ed Essiccamento;
- sezione 8: Confezionamento Prodotto Finito.

---

hanno esclusivamente determinato riduzioni del carico dell'impianto e temporanee fermate di singole sezioni\unità. Il Gestore dichiara che le principali anomalie registrate sono dovute soprattutto a malfunzionamenti esterni all'impianto come la mancanza di energia elettrica o perturbazioni\transitori elettrici provenienti dalla rete di alimentazione.

---



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Le sezioni 1 e 2 sono comuni alle due linee di processo, mentre quelle successive sono realizzate separatamente per la linea di produzione del LLDPE e per quella dell'HDPE. In questo modo le due linee sono indipendenti tra loro e possono essere adibite ciascuna alla produzione di polietilene di diversa formulazione.

Il gestore dichiara (D15 rev 2009) che nell'impianto è presente un serbatoio (S9302) per lo stoccaggio di n-esano, agente condensante nel processo di polimerizzazione. Il serbatoio è a tetto bombato, provvisto di doppio fondo ed avente superficie di cemento. Il serbatoio è dotato di un bacino di contenimento in cemento in grado di raccogliere l'intero volume del serbatoio. Il serbatoio è polmonato con azoto; l'eccesso di azoto e i vapori vengono scaricati all'ossidatore termico (punto di emissione E77). Il serbatoio è inoltre coibentato contro le radiazioni solari ed è stato previsto adeguato sovrappessore di corrosione. Infine è provvisto di indicatore di livello a DCS con allarme di alto e basso livello, indicatore di pressione a DCS con allarmi di alta e bassa pressione, interruttore di basso livello che ferma le pompe di trasferimento ed attiva allarme a DCS, interruttore di altissimo livello che ferma le pompe di travaso e di sistema di raffreddamento ad acqua ad attivazione manuale sia locale che in sala controllo. Un sistema a schiumogeno ad attivazione manuale determina l'inserimento della schiuma all'interno del serbatoio.

Sull'impianto è presente un pilota in scala ridotta, denominato Unità QPO, al fine di provare e testare specifiche di marcia da riprodurre sull'impianto industriale esistente. Tale piccola unità ha una capacità di 13,6 kg/h di polietilene, adotta la medesima tecnologia Unipol e utilizza le stesse sostanze presenti sull'impianto PE1/2.

La possibilità di ottimizzazione del prodotto su scala ridotta comporta benefici in termini di:

- riduzione degli scarti;
- affidabilità di marcia con minori rischi di disservizi durante le azioni correttive.

L'impianto ha un tempo di fermata e di avvio di circa 6 ore.

Il gestore dichiara di seguire specifiche procedure operative sia per le fasi di avviamento e fermata programmate sia per le situazioni di emergenza. In particolare, per le situazioni anomale interne ed esterne degli impianti sono previste delle procedure operative e sistemi automatici (di blocco e di sicurezza) che permettono il ripristino della situazione normale oppure la fermata in sicurezza delle sezioni/unità degli impianti interessate dall'anomalia. La sequenza di fermata (Sistema di kill) si avvia automaticamente in sicurezza nel caso vi sia una deviazione non controllabile dei parametri di processo.

Viene inoltre effettuata regolare manutenzione preventiva delle apparecchiature e delle macchine, a tal fine è stato sviluppato un piano per l'ispezione e il controllo delle linee ed apparecchiature, sulla base della valutazione del tipo di servizio (Risk Based Inspection Plans).

Gli scarichi di emergenza e di sicurezza sono inviati alla torcia RV401 dedicata all'impianto, del tipo torcia elevata con terminale smokeless ad alta efficienza.

#### **5.4 Impianto Produzione Butadiene (P30/B) – F3**

L'impianto, costruito negli anni '60 su licenza Shell, produce a ciclo continuo butadiene, butileni, GPL C<sub>3</sub>, GPL C<sub>4</sub> per separazione della frazione C<sub>4</sub> prodotta dall'impianto di Cracking (P1CR) o da impianti esterni al sito.

La frazione C<sub>4</sub>, che è una miscela di buteni, 1,3-butadiene e acetilenici vari, proveniente dallo stoccaggio del parco GPL viene sottoposta a due lavaggi successivi con soluzioni acquose di



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

bisolfito e nitrito sodico, per eliminare con il primo, i composti carbonilici, e con il secondo l'ossigeno e gli ossigenati presenti.

La frazione C4, così lavata, viene alimentata alla colonna depropanatrice dove gli idrocarburi C3 presenti (propadiene, metilacetilene, propilene, allene, ecc..) vengono estratti come prodotto di testa (GPL C3) e inviati come carica all'impianto di Cracking P1CR.

Il prodotto di fondo è alimentato alla colonna di distillazione estrattiva dove, ad opera della soluzione acquosa di acetonitrile (ACN) alimentata in testa, si ha il frazionamento dei componenti della miscela di carica.

I butileni, dopo lavaggio con acqua per rimuovere l'acetonitrile (ACN), sono inviati allo stoccaggio per la successiva spedizione.

Il GPL C4, costituito dal 25-26% da acetilenici, dopo lavaggio con acqua per rimuovere l'ACN, viene inviato come carica all'impianto di cracking P1CR.

Gli idrocarburi e ACN vengono inviati alla colonna di stripper dove avviene la separazione dell'ACN e del Butadiene grezzo.

Il Butadiene grezzo è quindi alimentato alla colonna di rettifica il cui distillato di testa è Butadiene puro; l'ACN estratto, dopo raffreddamento, viene totalmente recuperato.

Il Butadiene puro, additivato con para-terziario-butilcatecolo un antipolimerizzante, viene trasferito allo stoccaggio. L'ACN a concentrazione azeotropica viene rimesso nel ciclo di lavorazione.

L'impianto ha un tempo di fermata e di avvio di circa 2 giorni.

Il Gestore dichiara (D15 rev 2009) che l'impianto è provvisto di uno stoccaggio di fluidi utilizzati nel processo, in particolare:

- i serbatoi dell'acetonitrile (DA800 - 700 m<sup>3</sup> e DA801 - 350 m<sup>3</sup>) sono a tetto fisso con tetto galleggiante interno con anello di tenuta, inertizzazione con azoto della zona tra i due tetti e dotati di bacino di contenimento impermeabilizzato, il serbatoio DA801 è anche dotato di doppio fondo;
- i serbatoi della soluzione acquosa di nitrito di sodio (DA802 -50 m<sup>3</sup> e DA803 -15 m<sup>3</sup>) sono a tetto fisso, inertizzati con azoto, dotati di valvola di respiro e poggiano su un'area cordolata ed impermeabilizzata.

Tutti i serbatoi sono corredati di strumentazione per il monitoraggio continuo del livello ed hanno l'alimentazione dal basso.

Tutte le apparecchiature e gli strumenti elettrici sono del tipo antideflagranti con classe adeguata ai fluidi circolanti nell'impianto.

### **5.5 Impianto trattamento acque reflue di stabilimento - F4**

Lo stabilimento Polimeri Europa di Brindisi è dotato di impianto per il trattamento delle acque reflue oleose, di processo e sanitarie dell'intero sito petrolchimico.

L'impianto è costituito principalmente da due sezioni:

1. sezione di trattamento acque sodate provenienti dall'impianto P1CR.
2. sezione di trattamento, mediante disoleazione e processo aerobico a fanghi attivi, delle seguenti acque reflue:
  - acque reflue oleose provenienti, per mezzo di collettori interrati, dai reparti di Polimeri Europa, ed EniPower;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- acque reflue di processo provenienti dall'impianto PE 1/2 e da Basell;
- acque reflue civili provenienti da tutti i servizi del sito petrolchimico;
- acque provenienti dalla sezione di trattamento acque sodate da P1CR.

#### **5.5.1 Impianto di trattamento acque sodate**

L'impianto di cracking produce un flusso di acque sodate provenienti dalle sezioni di degasolinaggio in cui sono allontanati gli organici pesanti. Tale effluente, non essendo direttamente compatibile con il trattamento biologico previsto, viene pre-trattato nell'impianto di trattamento acque sodate (ed inviato successivamente all'impianto biologico) per la trasformazione dei solfuri in solfati.

L'impianto è dimensionato per trattare 4.500 kg/h di acque sodiche con le seguenti caratteristiche (marcia di progetto):

- Portata 4.500 kg/h;
- Peso specifico 1.110 kg/m<sup>3</sup>;
- Solfuro di sodio 1,8%/P;
- Benzine di Cracking < 0,2%/P.

La quantità di solfuri prevista è quella corrispondente ad una carica di Virgin Nafta all'impianto Cracking avente tenore di zolfo pari a 300 ppm.

Il trattamento ha l'obiettivo di ottenere una corrente acquosa avente caratteristiche tali da poter essere inviata alla sezione di trattamento biologico per la successiva depurazione.

Nel seguito si elencano le caratteristiche della corrente in uscita:

- Contenuto in solfuri <5 ppm
- Contenuto in tiosolfati 1.270 ppm
- Portata 5.377 kg/h
- Temperatura 35°C
- pH 7÷8

Le soluzioni di soda caustica proveniente dal P1CR, contengono diversi sottoprodotti, fra i quali i solfuri fortemente inquinanti e pericolosi per quanto riguarda tossicità, odore e pH e queste vengono trattate nelle seguenti sezioni:

- sezione ossidazione
- sezione neutralizzazione
- sezione lavaggio e combustione.

#### Ossidazione

La corrente da trattare, proveniente dalla sezione di degasolinaggio è fatta transitare in un serbatoio (D300 - 250 m<sup>3</sup>) avente la duplice funzione di polmone accumulo e di separatore, mediante decantazione, di eventuali idrocarburi residui trascinati nella corrente di uscita nella sezione di degasolinaggio. Nella Sezione di Ossidazione si ha l'ossidazione dei solfuri a solfati mediante un'intima miscelazione della soluzione di soda spenta con aria compressa in quattro reattori CSTR (R300A/B/C/D) in serie. La soluzione viene preriscaldata ed inviata nel primo reattore, nei reattori successivi la temperatura è tenuta al valore richiesto mediante iniezione di vapore vivo.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

I solfuri vengono ossidati a tiosolfati, e questi successivamente a solfati con reazioni esotermiche. Il calore sensibile della corrente in uscita dai reattori di ossidazione viene sottratto al sistema preriscaldando la corrente di alimentazione ai reattori stessi e successivamente, raffreddando la corrente in uno scambiatore ad acqua di mare.

Le acque sodiche ossidate ed il vapore di testa in uscita dall'ultimo reattore (R300 D) sono inviati in un separatore (V-300) che consente di abbattere il liquido trascinato dai vapori di testa prima del loro invio alla colonna di lavaggio C-300.

La corrente liquida viene quindi raffreddata ed inviata alla sezione di neutralizzazione.

#### Neutralizzazione

Le sode ossidate fluiscono in un miscelatore statico del tipo a multiorifizio, dove vengono neutralizzate con acido solforico concentrato al 98% e successivamente scaricate alla vasca acque flottate.

La reazione di neutralizzazione è esotermica, ed il calore di reazione viene asportato dallo scambiatore a piastre ad acqua mare. Un controllore di pH regola in continuo la portata delle pompe dosatrici dell'acido solforico.

Le sode neutralizzate vengono degasate con aria nel degasatore V-310 e la corrente gassosa si unisce ai gas provenienti dal sistema di ossidazione per essere sottoposta a lavaggio nella colonna C-300, mentre la fase liquida fluisce nella vasca di alimentazione al BIOREATTORE UHDE A-401.

#### Combustione

I gas caldi liberatisi dal separatore sode ossidate (V-300) e quelli provenienti dal degasatore sode neutralizzate (V-310), vengono alimentati alla colonna di lavaggio ad acqua demi (C-300) dove, oltre ad essere raffreddati, viene abbattuta l'eventuale soda trascinata.

I gas fuoriuscenti dalla sommità della colonna C-300 ai quali si uniscono quelli provenienti dal reattore biologico e dalle cappe vasche, fluiscono nel forno combustore B-300 dove vengono sottoposti a trattamento termico.

### **5.5.2 Impianto di Trattamento di Stabilimento**

L'impianto di trattamento ha lo scopo di depurare, mediante disoleazione e processo aerobico a fanghi attivi, le seguenti acque reflue provenienti dai vari reparti del sito petrolchimico:

- acque reflue oleose provenienti, per mezzo di collettori interrati, dai reparti di Polimeri Europa ed EniPower;
- acque reflue di processo, provenienti dall'impianto PE1/2 e da Basell;
- acque reflue civili, provenienti da tutti i servizi del sito petrolchimico;
- acque provenienti dalla sezione di trattamento acque sodate da P1CR.

Si può ritenere che le acque reflue industriali (oleose), prima di essere inviate all'impianto di trattamento, trattandosi di scarichi parziali, debbano rispettare i valori limite di emissione previsti dalla Tab. 3 dell'allegato 5 del D. Lgs 152/06 relativamente ai parametri individuati nella Tabella 5 dell'allegato 5 del citato decreto con riferimento alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo.

Il parametro della Tab. 5 individuato per entrambe le società è "oli minerali persistenti ed idrocarburi di origine petrolifera persistenti".



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

Le acque trattate sono convogliate allo scarico a mare, con caratteristiche conformi a quelle stabilite dalla tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La capacità nominale dell'impianto di trattamento è pari a 400 m<sup>3</sup>/h.

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- stoccaggio;
- disoleazione;
- equalizzazione;
- flottazione ad azoto disciolto;
- ossidazione biologica e sedimentazione secondaria;
- ispessimento fanghi;
- disidratazione meccanica e sterilizzazione chimica dei fanghi.

Di seguito sono brevemente illustrati i principi dei processi utilizzati da ciascuna delle sezioni sopraelencate.

Stoccaggio e acque di prima pioggia

Le acque meteoriche provenienti da aree potenzialmente contaminate, attraverso la rete acque oleose, sono convogliate in una vasca di alimentazione (a monte dell'impianto di trattamento) e da qui, in caso di rilevanti precipitazioni, possono essere inviate in appositi serbatoi: F230, F231, F232, F233, di capacità nominale complessiva di 20.000 m<sup>3</sup> e successivamente inviate all'impianto di trattamento.

Disoleazione

Le acque oleose di Stabilimento, provenienti dalla fogna oleosa, confluiscono in un sistema di vasche API-SEPARATOR di disoleazione, dove avviene una prima separazione della fase oleosa in superficie (costituita da oli ed idrocarburi liquidi) che viene quindi inviata a serbatoi di stoccaggio (F 212- F213- F214).

Equalizzazione

Le acque di processo scaricate da tutti gli altri impianti e/o servizi dello Stabilimento e la fase acquosa proveniente dal sistema di disoleazione vengono convogliate ai serbatoi di equalizzazione F270/F271- F243/F241.

I serbatoi di equalizzazione oltre a fungere da polmone all'impianto al fine di alimentare una portata costante, sono muniti di agitatori e/o pompe di riciclo al fine di alimentare le sezioni a valle con un effluente di qualità omogenea o comunque con variazioni di qualità minime e non repentine.

Unità di flottazione ad azoto disciolto

Le acque in uscita dalla sezione di equalizzazione alimentano per gravità la sezione di flottazione, che ha lo scopo di rimuovere le piccole particelle di olio e di solidi non sedimentabili, favorendo la loro aggregazione con un polielettrolita organico e la loro risalita in superficie mediante microbollicine di azoto.

A monte della vasca di flottazione è stata prevista una vasca di flocculazione con agitatore di tipo lento. Nella vasca di flocculazione viene dosato il polielettrolita organico coadiuvante della flottazione. A valle della sezione di flottazione si ottiene un abbattimento del 90% (da 200 a 20 mg/l) del contenuto di oli minerali.

L'unità di flottazione ha i seguenti dati base:

- Portata 400 m<sup>3</sup>/h



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- pH 7 - 8
- cloruri (come NaCl) 34.000 mg/l
- solidi sospesi 100 mg/l
- idrocarburi 200 mg/l

Ossidazione Biologica

Le acque trattate nella sezione di flottazione e la corrente liquida di soda spenta ossidata e neutralizzata vengono convogliate nella vasca A401 e da essa rilanciate alla sezione di ossidazione biologica che viene effettuata in una apparecchiatura brevettata dalla Società tedesca UHDE e denominata reattore "BIOHOCH".

Nella vasca A401 vengono dosati per mezzo delle unità di dosaggio soluzioni di urea, acido fosforico e metanolo.

Questi prodotti hanno la funzione di fornire l'azoto, il fosforo, il carbonio e l'idrogeno necessari per la crescita della massa batterica che si sviluppa nel reattore biologico.

Esso è di tipo compatto, con la sezione di decantazione biologica che è ricavata a forma di anello intorno alla parte superiore del bacino di aerazione che è a pianta circolare.

Il bioreattore è dimensionato con una notevole altezza d'acqua ed è equipaggiato con uno speciale sistema di immissione di aria; tutto ciò permette un altissimo rendimento nell'utilizzo dell'ossigeno contenuto nell'aria atmosferica, riducendo così i costi di esercizio.

Il bioreattore è in grado di trattare acque con le seguenti caratteristiche:

- portata 400 m<sup>3</sup>/h
- COD (max 6240 kg/d) 250-650 mg/l
- BOD5 (max 4800 kg/d) 150-500 mg/l
- sali disciolti 20 - 40 g/l
- solidi sospesi 100 mg/l
- temperatura 30 ÷ 35 °C

L'effluente in uscita avrà le seguenti caratteristiche:

- COD < 160 mg/l
- BOD < 40 mg/l
- solidi sospesi < 80 mg/l

La massima efficienza di rimozione sarà:

- COD ≤ 75 %
- BOD5 ≤ 92 %

Il processo di aerazione può essere considerato come una applicazione del processo naturale di autodepurazione che avviene nelle acque inquinate.

La miscela acqua e fango defluisce nel bacino di sedimentazione finale, posto nella parte superiore del Bioreattore dove fiocchi di fango attivo sedimentano per gravità sul fondo del bacino. Per assicurare la migliore resa possibile di sedimentazione dei fiocchi di fango attivo, viene dosato del polielettrolita.

I fiocchi di fango attivo, che sedimentano lungo le pareti inclinate del bacino di sedimentazione finale, vengono rimossi da bracci raschiatori e spinti verso il fondo e qualsiasi tipo di sostanza che



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

galleggia sulla superficie dell'acqua nel bacino di sedimentazione finale viene scremata per mezzo di una lama superficiale.

L'acqua chiarificata defluisce al di sotto di una parete immersa e raggiunge il canale di scarico e se necessario prima di essere inviate a mare, viene additivato ipoclorito per la sterilizzazione in una vasca dotata di una serie di setti per aumentarne il cammino e favorire la miscelazione.

Tali acque hanno caratteristiche conformi ai requisiti stabiliti dalla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06.

Ispessimento fanghi

Il fango attivo di supero viene inviato alla sezione di ispessimento che ha lo scopo di incrementare la concentrazione di sostanza secca nei fanghi con la riduzione del contenuto di acqua, in modo da ridurre il volume prima della loro alimentazione alla nastro-prensa .

Il processo si realizza in una vasca circolare con fondo pendente (15%) verso il centro dove è ricavato un pozzetto per la raccolta e l'evacuazione dei fanghi ispessiti.

La vasca è attrezzata con un ponte raschiatore con trazione centrale, a sua volta equipaggiato con lame raschianti di fondo, per il convogliamento dei fanghi depositati al pozzetto centrale di raccolta e con picchetti verticali che strizzando il fango nel loro movimento di rotazione favoriscono la separazione dell'acqua e la sua risalita verso la superficie da dove viene allontanata attraverso uno stramazzo periferico.

Disidratazione meccanica dei fanghi

I fanghi ispessiti contengono ancora una notevole quantità di acqua (circa il 97%), pertanto per renderli palabili e quindi smaltibili in maniera semplice, hanno bisogno di una disidratazione più spinta, capace di portare il tenore di secco a valori maggiori del 20%.

Vengono quindi inviati alla nastro-prensa dopo condizionamento del fango con sostanze agglomeranti per ridurre la resistenza alla filtrazione.

Il filtro a nastro opera in base al principio della filtrazione meccanica continua. Due teli senza fine convergono muovendosi su rulli e comprimono il fango tra essi contenuto.

Il fango dopo questa zona viene staccato dai teli per mezzo di apposite lame.

I teli nel percorso di ritorno vengono lavati per mezzo di acqua pulita spruzzata ad alta pressione.

In uscita dalla nastro-prensa viene aggiunta calce idrata in polvere come agente sterilizzante al fine di incrementare il pH della miscela.

Tale valore di pH riduce il pericolo dovuto ai batteri ed ai cattivi odori ad un limite trascurabile e dà una buona stabilità al fango prima dello smaltimento finale.

Il dosaggio della calce idrata in polvere viene effettuato sulla bocca di carico della coclea di allontanamento fanghi che in questo caso ha anche funzione di miscelatore.

La quantità di calce idrata in polvere dosata è di 20 kg massimo per tonnellata di sostanza secca nel fango. I fanghi condizionati ed inertizzati vengono successivamente inviati presso impianti di smaltimento esterni autorizzati.

**5.5.3 Bioreattore Alternativo**

L'impianto biologico alternativo tratta le stesse tipologie di acque che solitamente vengono convogliate al bioreattore UHDE.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

Esso è stato realizzato come back-up del bioreattore durante le fasi di manutenzione di quest'ultimo al fine di garantire la continuità dell'attività di depurazione delle acque di scarico, nel rispetto dei limiti previsti dalle vigenti leggi.

L'impianto Biologico alternativo utilizza sia infrastrutture esistenti già asservite al bioreattore UDHE che infrastrutture dedicate:

- il serbatoio di equalizzazione F270 trasformato in reattore biologico;
- i serbatoi di equalizzazione F271, F243, F241;
- serbatoio F223 modificato ed opportunamente adattato a decantatore;
- il flottatore A452;
- la vasca di rilancio A401;
- le pompe di sollevamento G401 A/B/C;
- il sistema di dosaggio dei nutrienti acido fosforico;
- il sistema di dosaggio del polielettrolita;
- l'ispessitore e la nastro-prensa;
- il sistema di inertizzazione fanghi.

Descrizione del processo

Il processo di ossidazione biologica è effettuato nel serbatoio F270 trasformato in un reattore biologico. Il bioreattore F270 è equipaggiato con uno speciale sistema di immissione di aria compressa prelevata dalla relativa rete.

La miscela acqua e fango biologico esce dal bioreattore e defluisce nel bacino di sedimentazione finale F223. In questa sezione, i fiocchi di fango attivo sedimentano per gravità sul fondo del bacino mentre l'acqua chiarificata esce dagli stramazzi periferici e defluisce verso il pozzetto di campionamento fiscale A405.

Il fango di supero subisce quindi i trattamenti di ispessimento, disidratazione e sterilizzazione chimica prima di essere inviati a smaltimento.

**5.5.4 Stoccaggio operativo**

Si riportano nella tabella seguente le informazioni relative allo stoccaggio operativo della fase 4 riportate nella documentazione fornita dal Gestore (CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011) a cui si rimanda per maggiori dettagli.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*Tabella 3. Stoccaggio operativo della fase 4*

Sigla	Fase	Prodotto stoccato	Superficie	Modalità	Capacità nominale (m3)
D320	Fase 4	Acido solforico 98%	96 m <sup>2</sup> superficie completamente impermeabilizzata	FI	50
D300	Fase 4	Acque sodate	Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato	FI polmonato con azoto	250
D310	Fase 4	Acque sodate		FI polmonato con azoto	250
F230	Fase 4	Acque di prima pioggia	Bacino di contenimento	FI	5.000
F231	Fase 4	Acque di prima pioggia		FI	5.000
F232	Fase 4	Acque di prima pioggia		FI	5.000
F233	Fase 4	Acque di prima pioggia		FI	5.000
F270	Fase 4	Acque reflue	Bacino di contenimento	FI	5.500
F271	Fase 4	Acque reflue		FI	5.500
F241	Fase 4	Acque reflue		FI	5.000
F243	Fase 4	Acque reflue		FI	5.000
F355	Fase 4	Metanolo in acqua al 5%	Bacino di contenimento con corona anulare (semi impermeabilizzazione)	FI	1.200
F356	Fase 4	Metanolo in acqua al 5%		FI	1.200
F212	Fase 4	Emulsione di idrocarburi	Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato	IN	250
F213	Fase 4	Emulsione di idrocarburi		IN	250
F214	Fase 4	Emulsione di idrocarburi (CER 130802*)		IN	250

FI: serbatoio a tetto fisso  
IN: serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno

Il Gestore precisa che il codice CER 130802\* indicato in Tabella 3 fa riferimento al prodotto stoccato all'interno del serbatoio F212 e non al serbatoio F214 (emulsione di idrocarburi) che non è rifiuto, come riportato anche nella Tabella 4 che segue, relativa alle Aree di deposito preliminare (DP13).

## 5.6 Attività tecnicamente connesse

### 5.6.1 AT1 - Carico/Scarico prodotti Via Mare (Pontile)

Il pontile è ubicato a Nord-Ovest ed è così composto:

- *Radice del molo*: dove sono ubicati il serbatoio di schiumogeno e l'impianto per l'abbattimento dei vapori di benzina da cracking;
- *Molo canale*: lungo circa 350 metri, su cui è ubicata la sala controllo;
- *Molo Martello*: lungo circa 155 metri, comprendente la zona spogliatoi, servizi mensa, magazzino, ed il punto di ormeggio No.5;
- *Molo nuovo e prolungamento*: lungo circa 380 metri, comprende i punti di ormeggio No. 7 e 12.

Lo scarico dei prodotti è effettuato con la pompa di bordo mentre il carico avviene tramite le pompe ubicate presso le aree di stoccaggio.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Tutte le attività di carico e scarico avvengono tramite il collegamento delle tubazioni delle navi alle tubazioni del pontile, a mezzo di bracci di carico o tramite manichette specifiche per il fluido da trasferire. Le tubazioni di terra sono specifiche per ogni tipo di fluido.

**5.6.2 AT2 – Sistema gestione rifiuti**

I rifiuti generati dalle attività effettuate all'interno dello Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi sono classificabili come:

- rifiuti assimilabili agli urbani;
- rifiuti speciali non pericolosi;
- rifiuti speciali pericolosi.

I rifiuti prodotti all'interno dello Stabilimento sono gestiti attraverso una specifica procedura (BR-HSE-035 "Gestione Rifiuti") che definisce i compiti, le responsabilità e le modalità operative per la gestione dei rifiuti nella fasi della produzione, classificazione, raccolta e stoccaggio, trasporto, smaltimento e registrazione.

Alla produzione del rifiuto segue la sua caratterizzazione per assegnare il codice CER e definirne il destino (recupero, trattamento, discarica, termodistruzione). Segue il deposito temporaneo o lo stoccaggio nell'area di deposito preliminare/messa in riserva e la registrazione, attraverso sistema informativo dedicato, per la presa in carico. All'atto dello smaltimento è compilato il formulario, sono scaricati i quantitativi dal sistema informativo, secondo quanto definito per legge, e consegnato il rifiuto al trasportatore per la destinazione prevista. I trasportatori impiegati sono tutti autorizzati in osservanza alla legge.

Le caratteristiche delle aree di stabilimento dedicate a deposito preliminare o messa in riserva sono riportate nella tabella seguente che è stata compilata sulla base delle informazioni contenute nella scheda *B.12 rev 2009*.

L'ubicazione delle aree di stabilimento dedicate a deposito preliminare o messa in riserva è riportata nella planimetria di cui all'allegato B22.

*Tabella 4. Caratteristiche delle aree dedicate a deposito preliminare (DP) o messa in riserva(MR)*

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
DP 1/1	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Trattasi di un'area di circa 20 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata e segnalata con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	150203	25
			150106	25
DP 1/2	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Trattasi di un'area di circa 20 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata e segnalata con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	160802*	2
			170409*	10
			150202*	10
			160305*	5



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
DP 2	100 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Si tratta di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, con copertura e segnalata, con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	070215	30
DP 3	4,2 m <sup>3</sup>	Cisternette/fusti di stoccaggio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto PE 1/2 posizionati in area attrezzata. Trattasi di n. 3 serbatoi di capacità di 1,4 m <sup>3</sup> cadauno e n. 2 fusti metallici di 200 lt cadauno, posizionati in una zona pavimentata, delimitata, segnalata e con pozzetto di raccolta chiuso, adibiti allo stoccaggio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto PE 1/2.	130802*	100
	0,4 m <sup>3</sup>		160807*	2
DP 4	25 m <sup>3</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in cassoni) prodotti dall'impianto PE 1/2. Trattasi di un'area, delimitata e segnalata in cui è posizionato un cassone (di volume pari a circa 25 m <sup>3</sup> ) per la raccolta di rifiuti non pericolosi	150105	20
DP 5/1	40 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P30B. Trattasi di un'area di circa 40 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa.	150203	25
DP 5/2	40 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P30B. Trattasi di un'area di circa 40 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa.	070108*	40
			170603*	70
DP 6	80 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P1CR. Trattasi di un'area di circa 80 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta a fogna oleosa per la raccolta delle acque piovane.	100102	100
			150203	25
			160803	6
			161106	30
DP 7	50 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P1CR. Trattasi di un'area di circa 50 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta a fogna oleosa per la raccolta delle acque piovane.	170604	10
			070108*	40
			170603*	70
DP 8	10 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P1CR. Trattasi di un'area di circa 50 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta a fogna oleosa per la raccolta delle acque piovane.	170409*	10
			190901	100
DP 9	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) dell'area distribuzione fluidi di servizio e reti torce (AT3-AT4). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con copertura, con pozzetto di raccolta chiuso.	170603*	70
			070108*	40



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
DP 10	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'area Movimentazione e stoccaggio prodotti e materie prime, pensiline di carico/scarico prodotti via terra e carico scarico prodotti via mare (AT6 AT5 AT1). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa, adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi.	150203	25
			170604	10
DP 11	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'area Movimentazione e stoccaggio prodotti e materie prime, pensiline di carico/scarico prodotti via terra e carico scarico prodotti via mare (AT6 AT5 AT1). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con copertura, con pozzetto di raccolta chiuso.	170204*	30
			170603*	70
DP 12	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dal Laboratorio di Analisi (AT8). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, segnalata, con copertura e cordinata	160506*	10
			150110*	10
DP 13	250 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio in serbatoio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto di trattamento acque felue di stabilimento (F4). Trattasi di un'area, segnalata, cordolata, con bacino di contenimento in cui è posizionato un serbatoio di capacità massima pari a 250 m <sup>3</sup> (F212), per la raccolta dei rifiuti pericolosi provenienti dal trattamento di disoleazione delle vasche API	130802*	100
DP 14	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in cassoni) prodotti dall'impianto di trattamento acque reflue di stabilimento (F4). Trattasi di un'area pavimentata, segnalata, cordolata in cui sono posizionati un 2 cassoni (di volume pari a circa 10 m <sup>3</sup> cadauno) adibiti alla raccolta dei rifiuti non pericolosi provenienti dal sezione trattamento fanghi biologici dell'impianto Biologico.	070212	600
MR1	2.750 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 2.750 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero (materiali ferrosi di varia natura, rottami in alluminio, cavi elettrici), provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa	170411	30
			170402	4
			170405	2.000
			150104	10
MR2	3.700 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 3.700 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero (scarti di polietilene e imballaggi in plastica), prodotti dall'impianto PE1/2 (F2) e/o da laboratorio di analisi (AT8) e/o da stoccaggio magazzini prodotti finiti (AT7). Parte di quest'area è coperta: in essa sono stoccati gli scarti di polietilene confezionati in scatoloni al riparo da eventuali piogge. Il resto dell'area è all'aperto in un piazzale dedicato	070213	1.000
			150102	400



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
MR3	8 m <sup>2</sup>	Serbatoio per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi. Trattasi di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, segnalata, con bacino di contenimento con pozzetto di raccolta chiuso in cui è posizionato un serbatoio di capacità pari a circa 8 m <sup>3</sup> adibito alla raccolta di rifiuti pericolosi prodotti dai vari impianti di produzione/servizi Polimeri Europa e destinati al Consorzio Oli usati.	130205*	20
MR4	600 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 600 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	150103	200
MR5	200 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 200 m <sup>2</sup> pavimentata, con copertura, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	150101	50
MR6	100 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi e pericolosi. Trattasi di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	160214	50
			160601*	8

La capacità di stoccaggio complessiva è di circa 717 t e 4.775 t per i rifiuti pericolosi e non pericolosi, rispettivamente.

Lo Stabilimento intende avvalersi, inoltre, delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 183 del D.Lgs. 152/06 per la gestione di eventuali rifiuti prodotti non compresi nell'elenco dei rifiuti autorizzati ad essere stoccati nelle aree di Deposito preliminare e Messa in Riserva.

I rifiuti urbani non differenziati (codice C.E.R. 20.03.01) prodotti prevalentemente da attività di pulizia uffici e sale controllo, sono raccolti e depositati in appositi cassonetti dislocati in varie aree dello Stabilimento e smaltiti presso discarica autorizzata con cadenza almeno settimanale.

I toner esauriti delle stampanti (Codice CER 16.02.14) dei vari uffici dello stabilimento sono raccolti in appositi ECO-BOX in dotazione alle differenti funzioni/reparti di stabilimento e smaltiti presso impianti di recupero autorizzati.

Gli scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati (CER 13 02 05\*) sono conferiti in area MR3.

### 5.6.3 AT3 – Reti di distribuzione fluidi di servizio

I fluidi di servizio (quali vapore, gas combustibile/metano, acqua, azoto, ecc.) vengono distribuiti ai reparti utenti attraverso reti di tubazioni che corrono in trincea o su rack (zona sud-ovest dello stabilimento).

#### Decompressione e distribuzione metano Snam

Il gas naturale (Metano SNAM) è fornito dalla Rete Nazionale, fino al limite dello Stabilimento alla pressione massima di circa 70 barg. Esso è diretto principalmente alle Centrali di EniPower per la



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

produzione di energia elettrica e vapore e alla rete interna di Stabilimento. L'utenza principale per Polimeri Europa è l'impianto di cracking (P1CR) nella fase di riavviamento conseguente ad una fermata.

Distribuzione Fuel Gas

Il fuel gas (miscela di metano ed idrogeno), che rappresenta un co-prodotto del processo di steam cracking, non può essere condensato e distribuito in fase liquida e pertanto deve essere impiegato direttamente nel sito di produzione. La maggior parte (ca 80%) è reimpiegato nei forni di cracking come combustibile, mentre la rimanente parte è inviata alla produzione di energia elettrica e/o vapore (Enipower) e utilizzata per utenze interne di stabilimento (centralina fuel gas).

La centralina è alimentata dal fuel gas prodotto dall'impianto di cracking P1CR, dal gas naturale proveniente dalla Rete Nazionale e dal gas proveniente dal sistema di recupero gas di torcia. Il sistema di recupero gas di torcia è costituito da due Gasometri (Serbatoi di stoccaggio gas da 5.000 Nm<sup>3</sup> cadauno, F104 ed F105), connessi in parallelo al collettore della rete di torcia RV101C, e da due compressori di rilancio (C01A/B) per l'invio del gas recuperato alla centralina fuel gas di Stabilimento.

Lo Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi è dotato di una *rete gas di torcia* nella quale vengono convogliati gli scarichi di emergenza (valvole di sicurezza, sistemi di depressurizzazione rapida, etc.) per la combustione degli stessi.

In caso di impossibilità di invio del fuel gas alla centrale elettrica, lo stesso viene inviato al collettore della torcia RV101C; una parte di esso viene recuperato mediante raccolta nei gasometri, mentre il surplus rispetto alla loro capacità complessiva viene bruciato in torcia.

Sistema di Pompaggio Acqua Mare e Antincendio

La stazione di pompaggio acqua mare è costituita da:

- No. 2 canali di presa lunghi ca. 650 m;
- No. 9 vasche dissabbiatrici;
- No. 10 filtri rotanti.

A valle dei filtri rotanti è sistemata una batteria di elettropompe atte a rilanciare acqua allo Stabilimento, costituita da:

- No.2 pompe da 25.000 m<sup>3</sup>/h, No.5 pompe da 12.500 m<sup>3</sup>/h e No.1 pompa da 6.000 m<sup>3</sup>/h, che alimentano la rete ad alta pressione 3,5 kg/cm<sup>2</sup>;
- No.3 pompe da 12.500 m<sup>3</sup>/h e No. 2 pompe da 15.000 m<sup>3</sup>/h, che alimentano i gruppi a condensazione della centrale Enipower alla pressione di 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.

Sono inoltre installate No. 2 pompe da 750 m<sup>3</sup>/h e No. 1 motopompa da 1000 m<sup>3</sup>/h che alimentano in caso di emergenza la rete antincendio di Stabilimento fino alla pressione di 12 kg/cm<sup>2</sup>.

**5.6.4 AT4 - Rete Torce di Emergenza**

Gli scarichi di sicurezza degli impianti della Polimeri Europa sono raccolti in appositi collettori per poi essere avviati ai sistemi di torcia dedicati. La rete di emergenza dell'impianto è costituito da n. 5 torce:

- Torcia RV101/A, dedicata allo stoccaggio criogenico del propilene (serbatoio DA 601);
- Torcia RV101/D, dedicata allo stoccaggio criogenico dell'etilene (serbatoi DA301 e DA501);
- Torcia RV 401, dedicata agli scarichi di sicurezza dell'impianto PE 1/2;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- Torcia RV101/C, dedicata agli scarichi di emergenza di tutti gli altri impianti della Società Polimeri Europa (Impianto di Cracking [P1CR], serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene [P30/B], centralina Fuel gas) e della Società EniPower (Turbogas);
- Torcia RV101/B di scorta alla RV101/C, in occasione delle relative manutenzioni.

In caso di emergenza, nelle torce vengono alimentati i gas derivanti dalle materie prime e/o i prodotti del ciclo di produzione, composti in rapporti variabili da idrogeno, metano, etano, etilene, propano, propilene e superiori.

Parte del gas scaricato nella rete petrolifera può essere recuperato con No.2 gasometri (F104 e F105) tramite compressori, alla rete gas combustibile. Essi hanno la capacità di 5.000 m<sup>3</sup> ciascuno.

*Tabella 5. Rete torce di emergenza*

Punto di emissione	Altezza/sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sostanze principali
E42	60/0,28	90	<b>Torcia RV101A</b> - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico del propilene (serbatoio DA 601)	Propilene
E43	60/0,13	50	<b>Torcia RV101D</b> - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico dell'etilene (serbatoi DA301 e DA501)	Etilene
E53	95/1,77	650	<b>Torcia RV101C</b> - dedicata agli scarichi di emergenza di tutti gli altri impianti della Società Polimeri Europa (Impianto di Cracking [P1CR], serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene [P30/B], centralina Fuel gas) e della Società EniPower (Turbogas, centrali termoelettriche Nord e Sud)	Etilene, Propilene, Butileni, Butadiene, Idrogeno, Metano
E52	60/0,44	400	<b>Torcia RV101B</b> di riserva alla RV101C	Etilene, Propilene, Butileni, Butadiene, Idrogeno, Metano
E55	80/1,13	566	<b>Torcia RV401</b> - torcia dedicata agli scarichi di emergenza dell'impianto PE 1/2 (sistema smokeless)	Etilene, Azoto, Idrogeno, Metano, Esene

Il peso molecolare medio della miscela di idrocarburi può variare da 20 a 40 g/mole, il peso specifico può variare tra 0,8 e 2,5 kg/mc. Le fiamme pilota (3 o 4 bruciatori pilota per ciascuna torcia) delle torce "in esercizio" sono alimentate con fuel gas di rete.

#### 5.6.4.1 *Eventi di accensione Torce*

L'ARPA Puglia Dipartimento provinciale di Brindisi ha presentato diverse note tecniche sulla qualità dell'aria rilevata nei periodi coincidenti con eventi di accensione delle torce.

Nelle note relative al periodo giugno-novembre 2008 e ai giorni 29 gennaio e 3 febbraio 2010 è stata evidenziata una correlazione tra gli eventi di accensione e gli aumenti di concentrazione di IPA e PM10 registrati nella stazione SISRI in caso di venti provenienti dai settori Nord, Nord-Est e Nord-Ovest e talvolta da Est. La stazione SISRI, situata a sud-sud ovest rispetto al Petrolchimico



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ovvero sottovento in caso di venti provenienti dai settori Nord, Nord-Est e Nord-Ovest e talvolta da Est, in tali condizioni registra le ricadute emissive prodotte dall'accensione delle torce<sup>44</sup>.

La nota tecnica relativa ai giorni 5 e 6 luglio 2010 e prodotta in seguito ad un evento di accensione torce verificatosi il giorno 5 luglio 2010 ha evidenziato l'assenza di criticità in relazione alle medie giornaliere se non un aumento delle concentrazioni orarie di PM10 e IPA totali nelle ore serali nella centralina SISRI, e in alcune altre stazioni quali TERMINAL e BRINDISI VIA TARANTO. I venti prevalenti nelle ore di accensione delle torce provenivano da est. I dati relativi a SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e benzene sono stati validati, elaborati e valutati secondo quanto prevede il DM 60/02.

Gli IPA sono misurati in termini di quantità totale legata al particolato mediante rivelatore Standard Real-Time Monitor for Particle Bound Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (mod. PAS 2000 ECOCHEM). Gli IPA non sono normati nel DM 60/02 in termini di contenuto totale ma rappresentano un indicatore di processi di combustione incompleta e sono sostanze ritenute cancerogene e/o mutagene.

La nota tecnica relativa trasmessa il 31 gennaio 2011 e prodotta in seguito ad un evento di accensione torce (RV101C) verificatosi il giorno 27 gennaio 2011 ha evidenziato l'assenza di criticità per la qualità dell'aria urbana evidenziando che tutte le concentrazioni dei parametri ricercati (NO<sub>2</sub>, CO, PM10/2,5; benzene, ozono) sono risultate inferiori alle soglie (valori limite e valori obiettivo) per la qualità dell'aria urbana. Durante il periodo di accensione della torcia i venti prevalenti provenivano da sud-est.

#### *5.6.4.2 Condizioni di esercizio della rete torce di emergenza nella configurazione attuale*

Il Gestore ha fornito la casistica degli eventi che determinano l'attivazione delle torce identificandone tutte le possibili cause (anomalie, guasti, avvii, arresti, periodi transitori) e fornendo per ciascuna di esse la stima dei quantitativi e della composizione del gas inviato in torcia (Allegato C.6 bis, febbraio 2011).

#### **5.6.5 AT5 – Pensiline per carico/scarico prodotti via terra**

Le operazioni connesse al carico ed allo scarico di ferrocisterne/autobotti contenenti gas petroliferi liquefatti a pressione, vengono gestite a mezzo di 6 pensiline utilizzate per il propilene/GPL e 4 utilizzate per il butene/esene. Inoltre la funzione gestisce anche le pensiline per prodotti petroliferi liquidi e chimici.

#### **5.6.6 AT6 – Movimentazione e stoccaggio materie prime/prodotti**

Le movimentazioni interne avvengono tutte via pipe-line, mentre l'approvvigionamento dall'esterno avviene via mare e/o via terra tramite ferrocisterne o autobotti.

Ad eccezione di alcune materie prime, che sono stoccate direttamente presso gli impianti di produzione, la maggior parte dei prodotti liquidi e gassosi (materie prime, prodotti intermedi e finiti quali prodotti chimici, petroliferi, GPL e criogenici) sono movimentati all'arrivo in Stabilimento ed in spedizione dalla Funzione Logistica che dispone di un Parco Serbatoi dotato di tutte le

<sup>44</sup> A questo proposito, il Gestore dichiara che, in base all'analisi degli eventi relativi al periodo indicato, non esiste una stretta correlazione tra uno sfiaccolamento ed un aumento di PM10 e IPA, ma ha provveduto e provvede all'aggiornamento tecnologico dei propri sistemi di torcia nell'ottica del miglioramento continuo



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

attrezzature necessarie ai trasferimenti (pompe, compressori, linee, ..). Il Parco serbatoi è suddiviso nei seguenti reparti:

- GPL – stoccaggio gas di petrolio liquefatti;
- P3 – stoccaggio di prodotti petroliferi liquidi;
- P41 – stoccaggio prodotti chimici;
- P39 – stoccaggio criogenico etilene;
- DA 601 – stoccaggio criogenico propilene;
- S13 – evaporazione etilene, compressione idrogeno e recupero gas di torcia.

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni relative ai serbatoi del Parco Serbatoi riportate nella documentazione fornita dal Gestore (CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011).

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'S' followed by a vertical stroke.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*Tabella 6. Principali caratteristiche dei serbatoi presenti all'interno del Parco Serbatoi*

Sigla	Reparto	Prodotto stoccato	Superficie (m <sup>2</sup> )	Modalità	Capacità nominale (m <sup>3</sup> )
<b>Serbatoi a pressione</b>					
D500	GPL	Butadiene	Area impermeabilizzata e cordolata	Sfera	5.000
F400	GPL	Butadiene		Sfera	5.000
F401	GPL	Butadiene	Area impermeabilizzata e cordolata	Sfera	2.500
F330	GPL	Butene		Sfera	1.000
F331	GPL	Butene		Sfera	1.000
F342	GPL	Butene		Sfera	1.000
F343	GPL	Butene		Sfera	1.000
F336	GPL	Butileni		Sfera	5.000
F340	GPL	Butileni		Sfera	1.000
F341	GPL	Butileni	Area impermeabilizzata e cordolata	Sfera	1.000
F344	GPL	Butileni		Sfera	1.000
F345	GPL	Butileni		Sfera	1.000
F357	GPL	Butileni		Sfera	1.000
F332	GPL	Miscela C4		Sfera	1.000
F333	GPL	Miscela C4		Sfera	1.000
F410	GPL	Miscela C4		Sfera	2.500
F411	GPL	Miscela C4	Sfera	2.500	
F412	GPL	Miscela C4	Sfera	2.500	
F413	GPL	Miscela C4	Sfera	5.000	
F334	GPL	Propilene	Area impermeabilizzata e cordolata	Sfera	2.500
F335	GPL	Propilene		Sfera	2.500
V01	GPL	GPL	-	Serbatoio tumultato	2.000
V02	GPL	Propilene	-	Serbatoio tumultato	1.000
V03	GPL	Propilene	-	Serbatoio tumultato	500
V04	GPL	Butileni	-	Serbatoio tumultato	300
V05	GPL	Propilene	-	Serbatoio tumultato	1.000
F386	GPL	Azoto	Area impermeabilizzata e cordolata	Serbatoio	400
F370	GPL	Aria		Serbatoio	200
DP350	S13	Etilene Crio (-35 °C)	Area impermeabilizzata e cordolata	Serbatoio	250
DP351	S13	Etilene Crio (-35 °C)		Serbatoio	250
DP352	S13	Etilene Crio (-35 °C)		Serbatoio	250
DP353	S13	Etilene Crio (-35 °C)		Serbatoio	250
F390	S13	Idrogeno	Area impermeabilizzata e cordolata	Serbatoio	200
DP391	S13	Idrogeno		Serbatoio	75
<b>Serbatoi criogenici</b>					
DA601	GPL	Propilene liquido criogenico	Area cordolata	Serbatoi criogenici a doppia integrità	12.000
DA 301	P39	Etilene liquido criogenico	Vasca di contenimento	Serbatoi criogenici a doppia parete	5.000
DA 501	P39	Etilene liquido criogenico		Serbatoi criogenici a doppia parete	10.000
<b>Gasometri</b>					
F104	S13	Gas di recupero	/	Gasometro	5.000
F105	S13	Gas di recupero	/	Gasometro	5.000



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Sigla	Reparto	Prodotto stoccato	Superficie (m <sup>2</sup> )		Modalità	Capacità nominale (m <sup>3</sup> )
<b>Serbatoio</b>						
F222	P3	Benzina BK	2.900	Bacini di contenimento con corona anulare (semi impermeabilizzazione)	GL	5.000
F248	P3	Benzina BK	6.256		GL, DF	16.000
F268	P3	Benzina BK	9.568		GL	25.000
F283	P3	FOK	Serbatoi dotati di corona anulare per drenaggio vapore	FI, CO	2.500	
F284	P3	FOK		FI, CO	2.500	
F285	P3	FOK		FI, CO, DF	2.500	
F286	P3	FOK		FI	2.500	
F200	P3	Virgin nafta	17.420	Bacini di contenimento con corona anulare (semi impermeabilizzazione)	GL, DF	35.000
F201	P3	Virgin nafta	17.420		GL, DF	35.000
F202	P3	Virgin nafta	15.340		GL	35.000
F206	P3	Virgin nafta	17.778		GL, DF	55.000
F220	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		GL	5.000
F221	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		GL	5.000
F224	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		FI	5.000
F225	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		FI	5.000
F291	P3	A disposizione	Serbatoio dotato di corona anulare		FI	2.500
F318	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		GL	5.000
F380	P3	A disposizione	Bacino di contenimento		GL	5.000
F203	GPL	Acqua demineralizzata	Bacino di contenimento		GL	35.000
F126	P41	Esene	2.940	Bacini di contenimento completamente impermeabilizzati	IN, DF	5.000
F127	P41	Esene	2.940		IN, DF	5.000
F120	P41	NaOH SOL. 25%	Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato		FI	250
F113	P41	NaOH SOL. 25%			FI	500
F111	P41	NaOH SOL. 50%			FI	2.500
F115	P41	NaOH SOL. 50%			FI	5.000

CO: serbatoio coibentato

DF: serbatoio dotato di doppio fondo

FI: serbatoio a tetto fisso

GL: serbatoio a tetto galleggiante

IN: serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno

### 5.6.7 AT7 – Stoccaggio/Magazzini prodotti finiti (Polietilene)

Il polietilene prodotto dall'impianto PE 1/2 viene stoccato in 4 sili da 500 m<sup>3</sup> cadauno, in seguito confezionato e quindi stoccato insieme al polipropilene (Basell) in magazzini dedicati. Il magazzino è costituito da una struttura in cemento armato e muri di tamponatura in carparo.

Il materiale immagazzinato è polietilene (Polimeri Europa) e polipropilene (Basell). Il prodotto è stivato in sacchi da kg 25 e la capacità di stivaggio totale è di 28.000 t (18.000 t di capacità massima per lo stoccaggio di granulo di polietilene) con superficie pari a circa 25.000 m<sup>2</sup>.

Nell'area di Stabilimento vi sono le seguenti silerie:

Silos granuli PE	capacità max	3.940 t
Silos polveri PE	“	654 t
Silos granuli PE	“	570 t
Silos granuli PE	“	570 t



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**5.6.8 AT8 – Laboratori di analisi**

È costituito da:

Laboratorio Chimico per l'esecuzione delle varie analisi, in cui sono installati: fornelli elettrici, fornelli a gas, analizzatori, stufe, forni a muffola, spettrofotometri IR, UV, XRF, NMR, pHmetri, cassette di distillazione, distillatori, gas cromatografi, rifrattometri, analizzatori per assorbimento atomico, estrusori, presse oleodinamiche, apparecchi per misure di resistenza meccanica, apparecchi per misure ottiche ed apparecchiature per misure di fluidità di polimeri fusi. Inoltre sono installate, al di fuori della sala, box bombole di varia capacità di Azoto, Ossigeno, Anidride Carbonica, Idrogeno, Elio, Acetilene, Protossido di Azoto.

All'interno del Laboratorio chimico esiste una sezione dedicata alle analisi di igiene ambientale.

Le cappe dei laboratori sono dotate di filtri a carboni attivi.

Laboratorio Fisico è ubicato all'interno di un capannone (capannone ovest), destinato all'esecuzione di test applicativi sul Polietilene.

**5.6.9 Altre attività di supporto**

Polimeri Europa dispone di infrastrutture e di una organizzazione di supporto alle attività di produzione e di servizio. Queste sono, oltre a quelle necessarie per l'esecuzione di analisi sui prodotti e sull'ambiente, quelle necessarie per il presidio ambientale e di sicurezza e per la formazione del personale.

**5.7 Comportamento dell'impianto in caso di malfunzionamento**

Il Gestore dichiara che per tutte le situazioni anomale interne ed esterne degli impianti sono previste delle procedure operative e sistemi automatici (di blocco e di sicurezza) che permettono il ripristino della situazione normale oppure la fermata in sicurezza delle sezioni/unità degli impianti interessate dall'anomalia.

Gli impianti della società Polimeri Europa dispongono di sistemi di sicurezza, inclusi i sistemi di torcia, rispondenti alle esigenze indicate nei documenti di riferimento sulle BAT\MTD applicabili, e di procedure (manuali operativi e piani di emergenza di reparto, piani di emergenza di stabilimento) attivati nei casi principali di malfunzionamento che risultano associati ad indisponibilità delle utilities, secondo quanto previsto nell'ambito del Sistema di Gestione della Sicurezza, in particolare in sede di Rapporto di Sicurezza del Gestore, nella specifica sezione riferita al "comportamento degli impianti in caso di indisponibilità parziale o totale delle reti di servizio".

Gli impianti ed i relativi sistemi di sicurezza sono progettati e mantenuti in modo che siano garantite le condizioni di sicurezza in tutte le fasi delle variazioni di assetto conseguenti a malfunzionamenti.

**5.8 Consumo di materie prime**

Nella tabella successiva è riportato il consumo di materie prime, materie prime recuperate di origine interna, additivi, catalizzatori, utilità e chemical ausiliari all'anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva dichiarato dal gestore nelle tabelle *B.1 rev 2011* (CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*Tabella 7. Consumo di materie prime all'anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva*

Sostanza	Fase	Tipo	Consumi		
			UdM	2.005	CP
VIRGIN NAFTA	F1-P1CR	Materia prima	t/a	1.303.177	1.489.533
MISCELA GPL C4+RAFFINATO	F1-P1CR	Materia prima recuperata di origine interna	t/a	21.152	34.434
MISCELA GPL C3	F1-P1CR	Materia prima	t/a	2.817	3.752
GPL MIX	F1-P1CR	Materia prima	t/a	3.468,3	100.000
SPURGHI PROPILENICI BASELL	F1-P1CR	Materia prima	t/a	10.410,4	13.000
NALCO 356	F1-P1CR	Additivo	t/a	7,149	11,3
NALCO 8539	F1-P1CR	Additivo	t/a	-	2,8
OPTIGUARD MCP5071	F1-P1CR	Additivo	t/a	29,346	33,6
PETROFLO 20Y600	F1-P1CR	Additivo	t/a	26,560	28,17
PETROFLO 20Y621	F1-P1CR	Additivo	t/a	16,295	19,3
PETROFLO 20Y631	F1-P1CR	Additivo	t/a	9,308	14,524
PETROFLO 21Y654	F1-P1CR	Additivo	t/a	6,559	9,977
METANOLO	F1-P1CR	Additivo	t/a	9,0	8,44
CHIMEC 4430	F1-P1CR	Additivo	t/a	14,529	20,541
DIMETILSOLFURO	F1-P1CR	Additivo	t/a	18,400	26,452
GLICOLE MONOETILENICO	F1-P1CR	Additivo	t/a	0,560	0,469
PROPANOLO	F1-P1CR	Additivo	t/a	0,450	0,939
CHIMEC 1436	F1-P1CR	Additivo	t/a	24	34,52
SODA CAUST. SOL. 25%	F1-P1CR	Additivo	t/a	4.956	7.606,114
CATALIZZATORE G58 C Alluminio ossido > 99%	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	catalizzatori che sono all'interno di apparecchiature e di cui non è prevista scorta in reparto
CATALIZZATORE LD265 PROCATALYZE (palladio ossido)	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	
SETACCI MOLECOLARI GRACE (zeoliti)	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	
SETACCI MOLECOLARI LINDE ADSORBENT LMS C200F	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	
SETACCI MOLECOLARI LINDE ADSORBENT LA22	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	
SETACCI MOLECOLARI LINDE ADSORBENT GCL-130	F1-P1CR	Catalizzatore	t/a	-	
Azoto	F1-P1CR	Utilità	t/a	4.407	5.477
VAPORE (4,5 ate)	F1-P1CR	Utilità	t/a	107.895	150.224
VAPORE (18 ate)	F1-P1CR	Utilità	t/a	671.905	889.559
ARIA COMPRESSA	F1-P1CR	Utilità	t/a	53.019	62.561



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Sostanza	Fase	Tipo	Consumi		
			UdM	2.005	CP
ETILENE	F2 - PE1/2	Materia prima recuperata di origine interna	t/a	402.057	453.065
IDROGENO	F2 - PE1/2	Materia prima recuperata di origine interna	t/a	107	121
BUTENE	F2 - PE1/2	Materia prima	t/a	11.498	12.957
ESENE	F2 - PE1/2	Materia prima	t/a	14.805	16.683
CALCIO STEARATO Calcio stearato 98%	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	7,180	8,091
TALCO Talco, clorite, magnesite, dolomite, calcite.	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	95,515	108
IRGAFOS 168/ALKANOX 240 Fosfito di tris(2,4-diterz-butilfenile)	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	232,311	262
IRGANOX B225/ANOX BB011	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	102,304	115
POLYAD PREB. 9	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	51,153	58
PREBLEND 55 56,8%	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	362,877	409
AMMIDE ERUCICA	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	18,087	20
IRGANOX B225/ANOX BB011	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	155,630	175
IRGANOX B215/ANOX B021	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	2,995	3
ANOX BL4	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	29,589	33
POLYAD PBAS2	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	23,645	27
VITON GB ( Fluoro elastomero)	F2 - PE1/2	Additivo	t/a	38,053	43
GLICOLE MONOETILENICO	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	-	-
SFERE IN CERAMICA	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	-	6,56 (ricambio totale apparecchiatura)
SETACCI MOLEC. SELEXRBO CD 40	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	-	8,6 (ricambio totale apparecchiatura)
SETACCI MOLECOL 13X PG	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	-	25,84 (ricambio totale apparecchiatura)
SETACCI MOLECOLARI 3A	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	-	1,9 (ricambio totale apparecchiatura)
PRODECOR CC 100L (sodio nitrito)	F2 - PE1/2	Chemical ausiliario	t/a	22,600	25
AZOTO	F2 - PE1/2	Utilità	Nm3/a	46.515.000	52.416.000
MONOSSIDO DI CARBONIO	F2 - PE1/2	Utilità	m3/a	240	270
ESANO	F2 - PE1/2	Utilità	t/a	27,802	31,329
RO (7,5% O2, 92,5% N2)	F2 - PE1/2	Utilità	m3/a	200	225
FUEL GAS	F2 - PE1/2	Utilità	Kcal/a	10.254.060	11.554.972
FREON R134	F2 - PE1/2	Utilità	t/a	1	1,13
Vapore 4,5 ate	F2 - PE1/2	Utilità	t/a	30.845,384	34.759
Vapore 18 ate	F2 - PE1/2	Utilità	t/a	19.691,719	22.190
UCAT A	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	9,445	10,64
UCAT J 5	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	8,8	9,9
UCAT B	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	5,0	5,7
UCAT G 300	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	27	30
TEA-5 * Hexane	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	0,35	0,39
DEAC/K 13/87	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	11	12
TRIETILALLUMINIO	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	28	31
TMA in esano 50%	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	2,83	3,19
TnHAL in olio minerale	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	4,2	4,7
CATALIZZ. UCC 1101	F2 - PE1/2	Catalizzatore	t/a	-	17,7 (ricambio totale apparecchiatura)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Sostanza	Fase	Tipo	Consumi		
			UdM	2.005	CP
MISCELA C4	F3 -P30B	Materia prima	t/a	257.945	306.448
ACETONITRILE	F3 -P30B	Materia prima	t/a	77	74,2
SODIO METABISOLFITO	F3 -P30B	Additivo	t/a	55,4	84,315
SODIO NITRITO	F3 -P30B	Additivo	t/a	3,4	3,65
4 PARA-TERZIALBUTIL PIROCATECOLO	F3 -P30B	Additivo	t/a	10,5	9,42
NALCO EC3336A	F3 -P30B	Additivo	t/a	40,6	29,2
NALCO EC3347A	F3 -P30B	Additivo	t/a	10	7,61
AZOTO	F3 -P30B	Utilità	t/a	886,25	912,5
ARIA COMPRESSA	F3 -P30B	Utilità	t/a	1,343	-
IDROGENO	F3 -P30B	Utilità	t/a	-	1,355
VAPORE 4,5 atè	F3 -P30B	Utilità	t/a	321.399	378.563,7
VAPORE 18 ate	F3 -P30B	Utilità	t/a	30.904	36.332,5
ACIDO SOLFORICO	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	401,66	1.000
METANOLO	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	80	200
UREA	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	1,15	10
IPOCLORITO DI SODIO	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	5,50	175
CALCE IDRATA	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	2,84	28
AKIFLOC 4000 (cloruro ferrico)	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	122,18	200
NALCO 71605	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	4,1	10
NALCO 7751	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	7,3	15
NOVUS CE 2654 E	F4-BIOLOGICO	Additivo	t/a	2,05	8
AZOTO	F4-BIOLOGICO	Utilità	Nm3	1.739.000	3.500.000
VAPORE 4,5 ate	F4-BIOLOGICO	Utilità	t/a	3	100
VAPORE 18 ate	F4-BIOLOGICO	Utilità	t/a	13.726	22.000
ARIA COMPRESSA	F4-BIOLOGICO	Utilità	Nm3	110.220	20.000.000

### 5.9 Consumo di combustibili

Nella tabella successiva è riportato il consumo di combustibili all'anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva dichiarato dal gestore nelle tabelle B.5 rev 2011 (CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011) elaborato sulla base delle precisazioni fornite in C.3 bis (DVA-2011-0004494 del 24.02.2011).

Tabella 8. Consumo di combustibili all'anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva

Combustibile	%S	PCI (kcal/kg)	Fase di utilizzo	2005		Capacità produttiva	
				Consumo annuo (t)	Energia (kcal)	Consumo annuo (t)	Energia (kcal)
Metano	0	10.000	F1	1.038	10.380.000.000	0	0
			F4	291,788	2.917.877.615	784,817	7.848.168.267
Fuel gas autoprodotta	0	14.300	F1	170.588	2.439.408.400.000	227.682	3.255.852.600.000
			F2	71,7	10.254.060	80,804	11.554.972
			AT4	-	-	80,171	274.008.780

Il consumo di fuel gas in AT4 non è riportato nelle schede B5 ma nell'Addendum C5 bis; tuttavia è stato riportato in tabella in quanto il Gestore in C3.bis, in riferimento alla scheda B.5.2, ha



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

dichiarato “Le modifiche proposte non comportano alcuna variazione nel consumo di combustibili rispetto alla configurazione attuale dello Stabilimento alla MCP. Si riportano comunque i valori di consumo dello Stabilimento nell’Addendum C5 bis in quanto oggetto di correzione rispetto a quanto già dichiarato in istanza di AIA.”

### 5.10 Produzione e consumi di energia

Il Gestore dichiara che sono considerate componenti energetiche, in termini di produzione di energia termica degli impianti di Polimeri Europa, il fuel gas ed il vapore alta pressione prodotti dal P1CR e destinati ad Enipower per la successiva produzione di energia elettrica.

I consumi di energia elettrica sono legati ai consumi degli impianti utilizzatori (principalmente motori elettrici che azionano macchine operatrici) mentre quelli di energia termica sono legati ai consumi di vapore media e bassa pressione.

Nella tabella successiva è riportato il consumo di energia all’anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva dichiarati dal gestore nelle tabelle B.4 rev 2009 (Doc. No. 09-707-H1).

Tabella 9. Consumo di energia all’anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva

Fase	Prodotto principale	Energia termica consumata (MWh)		Energia elettrica consumata (MWh)	
		2005	CP	2005	CP
F1 - Produzione Etilene (steam-cracking) - P1CR	Etilene	604.556	806.034	338.226	421.000
F2 - Produzione Polietilene - PE1/2	Polietilene	38.883	43.816	169.692	191.220
F3 - Produzione Butadiene - P30B	Butadiene	269.733	317.656	9.519,4	9.550,9
F4 - Trattamento acque reflue di stabilimento - biologico	Acque trattate	10.688	17.170,33	5.639	10.000

### 5.11 Consumi idrici

Per i fabbisogni degli impianti di Polimeri Europa e delle altre Società del Sito sono utilizzate risorse idriche da varie fonti. In particolare:

- Acqua dolce ad uso industriale – Bacino del Cillarese;
- Acqua dolce ad uso industriale a bassa salinità denominata “Bacino Fiume Grande”;
- Acqua ad uso industriale da pozzi ubicati in agro di Mesagne alle località Gonnella e Torricella;
- Acqua di falda superficiale emunta da pozzi barriera dello stabilimento nell’ambito delle operazioni di messa in sicurezza del sito;
- Acqua potabile destinata al consumo umano da AQP S.p.A. per le diverse utenze civili di stabilimento;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- Acqua di mare, attraverso opere di presa di proprietà e gestione Polimeri Europa S.p.A., ad uso industriale (impiegata prevalentemente nei cicli di raffreddamento).

Le acque sono principalmente utilizzate, quale fluido di raffreddamento, nei cicli di produzione dello Stabilimento. L'acqua di mare è in parte distribuita tal quale, in parte convogliata al dissalatore (EniPower) per la produzione di acqua demineralizzata. Le acque dolci, in misura molto limitata, sono distribuite tal quali; in gran parte sono convogliate anch'esse agli impianti di trattamento per la produzione di acqua demineralizzata (EniPower).

Di seguito sono riportate le quantità di acqua prelevata da Polimeri Europa nell'anno 2008 e destinata ad alimentare le reti interne dello Stabilimento (i dati sono complessivi per le varie Società presenti nel sito).

<i>Tipologia acqua</i>	<i>mcl/anno</i>
Acqua Dolce dal Cillarese	394.195
Acqua Dolce dai Pozzi	688.038
Acqua da Fiume Grande	112.290
Acqua Potabile	348.150
Acqua di Mare	619.122.943
Acqua di Falda	750.516

Nella tabella successiva è riportato il consumo di risorse idriche relativo alle sole fasi (F1÷F4) agli anni di riferimento (2005 e 2008) e alla capacità produttiva dichiarati dal gestore nelle tabelle B.2 rev 2007 (Doc. No. 06-411-H1) e B.2 rev 2009 (Doc. No. 09-707-H1).

*Tabella 10. Consumo di risorse idriche agli anni di riferimento (2005 e 2008) e alla capacità produttiva*

Tipologia di acqua	Fase di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo (m <sup>3</sup> /a)			Contatori
			2005 <sup>(1)</sup>	2008 <sup>(2)</sup>	CP <sup>(3)</sup>	
Acqua mare	F1-P1CR	Acqua di Raffreddamento	111.718.230	99.641.698	131.055.809	si
	F2 - PE1/2		93.845.000	95.672.010	105.751.000	si
	F3 -P30B		43.474.900	30.372.510	47.099.600	no
	F4		992.956	1.735.300	2.000.000	no
Acqua di pozzo	F1-P1CR	Acqua processo/igienico sanitaria	49.320	30.504	62.632	si
	F2 - PE1/2		3.905	4.400	4.400	no



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Tipologia di acqua	Fase di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo (m <sup>3</sup> /a)			Contatori
			2005 <sup>(1)</sup>	2008 <sup>(2)</sup>	CP <sup>(3)</sup>	
	F4		37.650	15.850	100.000	no
Acqua potabile	F1-P1CR	Acqua potabile/igienico sanitaria	7.420	27.210	27.210	Contatore per l'intero sito di Brindisi
	F2 - PE1/2		9.000	21.100	21.100	
	F3 -P30B		1.580	10.300	10.300	
	F4		7.000	10.336	10.336	

<sup>(1)</sup> Fonte dati tabelle B.2 marzo 2007 (Doc. No. 06-411-H1), ad eccezione dei dati acqua demi

<sup>(2)</sup> Fonte dati tabella B.2.1 Novembre 2009 (Doc. No. 09-707-H1)

<sup>(3)</sup> Fonte dati tabelle B.2.2 Novembre 2009 (Doc. No. 09-707-H1), ad eccezione dei dati acqua demi

Il Gestore dichiara che i contatori sono presenti solo sugli impianti P1CR (acqua di mare e acqua di pozzo) e PE1/2 (acqua di mare), pertanto gli altri valori sono stimati. Per l'acqua potabile esiste un unico contatore per l'intero sito petrolchimico e quindi i volumi consumati da ciascuna società e in ciascun impianto sono stimati.

In riferimento al consumo di acqua di falda trattata con il TAF, il Gestore dichiara che, a partire da maggio del 2010 con l'inizio delle attività di avviamento dell'impianto TAF ampliato, la cui messa a regime è terminata a luglio del 2010, tutte le acque emunte dai pozzi barriera vengono inviate a trattamento/recupero, secondo quanto previsto dalla Determina Dirigenziale N. 1966: autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 - Impianto Trattamento Acque di Falda (TAF) del 23/12/2009.

Dalla barriera idraulica l'acqua prelevata dalla falda viene quindi inviata all'impianto di trattamento TAF costituito da due linee di trattamento linea A (R13/R5) - recupero e linea B (D15/D9) - trattamento chimico-fisico.

Dalla linea A si generano due correnti denominate permeato e concentrato inviate rispettivamente all'impianto di osmosi di proprietà e gestione Enipower per la produzione di acqua demineralizzata e agli utilizzi interni dello stabilimento (guardie idrauliche).

Nel 2010 sono stati recuperati:

- 168.500 m<sup>3</sup> di concentrato (guardie idrauliche torce - AT4);
- 166.805 m<sup>3</sup> di permeato (impianto osmosi inversa Enipower).

Il Gestore dichiara che l'acqua demi è considerata quale utilities per gli impianti, è prodotta all'interno del petrolchimico da Enipower attraverso due processi principali:

- impianto di dissalazione che utilizza quale materia prima (risorsa idrica) acqua mare;
- impianto di osmosi inversa, che utilizza quale materia prima acque di pozzo (risorsa idrica) e acqua di falda;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

per cui non si può inquadrare quale consumo di risorsa idrica, bensì come consumo di materia prima.

Nella tabella seguente sono riportati i consumi di acqua demi estrapolati da tabelle B.2 marzo 2007 (Doc. No. 06-411-H1) e tabelle B.1 Novembre 2009 (Doc. No. 09-707-H1).

*Tabella 11. Consumo di acqua demi all'anno di riferimento (2005) e alla capacità produttiva*

Tipologia di acqua	Fase di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo (m <sup>3</sup> /a)	
			2005	CP <sup>(4)</sup>
Acqua demi	F1-P1CR	Acqua di Processo/Raffreddamento	1.330	6.543
	F2 - PE1/2		36.230	40.800
	F3 -P30B		75.500	73.000
	F4		101.300	200.000

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

Nel sito petrolchimico si possono distinguere le seguenti tipologie di acque reflue (confluenti in differenti tipologie di reti fognarie) che, in funzione della loro qualità, possono subire o meno, un preventivo trattamento di depurazione prima del convogliamento al punto terminale di scarico nel mare:

- Acque di raffreddamento dei circuiti di raffreddamento delle varie sezioni impiantistiche e acque meteoriche di dilavamento da aree non contaminate;
- Acque reflue industriali oleose, di processo, antincendio, meteoriche assimilate ad acque reflue industriali in quanto ricadenti su aree potenzialmente contaminate dalle sostanze in lavorazione e acque reflue domestiche, dei servizi igienici e delle utenze civili.

Le acque meteoriche di dilavamento da aree non contaminate e le acque di raffreddamento subiscono solo un trattamento di grigliatura/dissabbiatura immediatamente a monte del punto di scarico a mare. Le acque meteoriche di dilavamento subiscono, nei pozzetti che recapitano in condotta, una prima separazione, di natura fisica, della frazione solida eventualmente presente.

Le acque reflue industriali e le acque reflue domestiche sono trattate dall'impianto di trattamento acque reflue di stabilimento e successivamente inviate allo scarico finale in mare.

Il Gestore dichiara che tutte le linee di fogna sono soggette a piani di manutenzione e ispezione secondo procedure di stabilimento.

I punti terminali di scarico a mare, denominati "Policentriche", sono quattro e ognuno di essi è dotato di vasca di decantazione. Sono di seguito indicati unitamente alle tipologie di acque reflue interessate alle attività di scarico:

- **scarico a mare No.1 - Policentrica Ovest** nella quale sono convogliate le acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento delle società Polimeri Europa (impianto PE1/2 e magazzino polietilene), Chemgas (impianto P21) e Basell (Impianti P9T e PP2);



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

- scarico a mare No.2 – Policentrica Est nella quale sono convogliate le acque in uscita dall'impianto di trattamento Biologico, le acque reflue dell'impianto di trattamento delle acque di falda (TAF) e le acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento delle società Polimeri Europa (impianti P1CR, P30B, LABO, P3, P41, GPL, S13, DIFL,) ed EniPower (impianti GT1/2/6, Produzione acqua demineralizzata);
- scarico a mare No.3 – Policentrica Sud nella quale sono convogliate le acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento delle società Polimeri Europa (impianti P41, PE1/2) ed EniPower (impianti CC1, CC2, CC3);
- scarico a mare No.10 – Policentrica Nord-Est nella quale sono convogliate le acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento della società Polimeri Europa (impianto P39).

Di seguito si riporta lo schema semplificato di convogliamento acque di stabilimento agli scarichi finali.

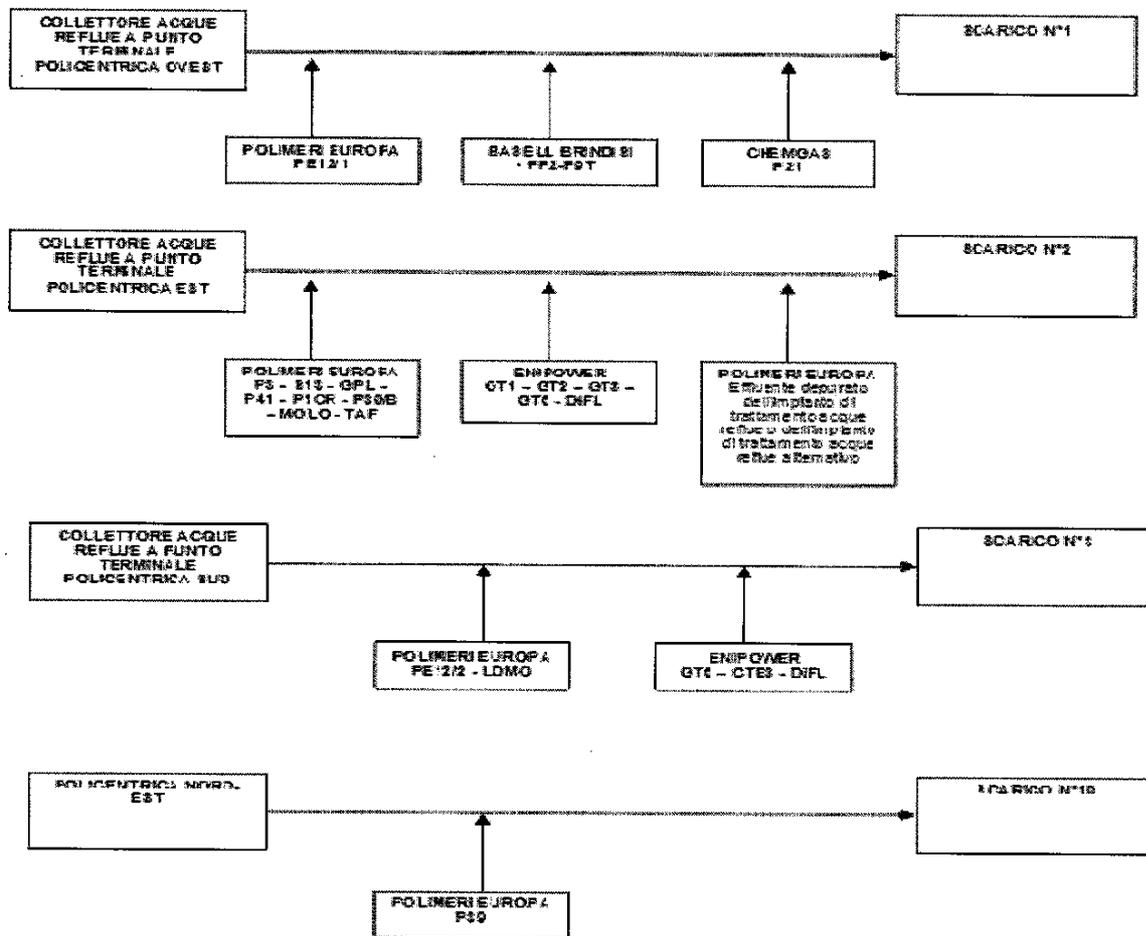


Figura 12. Convogliamento acque sito petrolchimico verso gli scarichi finali



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

All'impianto di trattamento (disoleatore + impianto biologico) confluiscono gli scarichi parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate provenienti dagli impianti di Polimeri Europa indicati nella tabella successiva.

*Tabella 12. Scarichi parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate*

Scarico parziale	Pozzetto	Portata CP (mc/h)	Portata 2008 (mc/a)
FO/01	LABO/FO/1	3	5.000
FO/03	DIFL/FO/2(torcia RV101C)	15	459.000
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)	15	
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)	10	80.000
FO/07	P30B/FO/1	20	126.000
FO/08	P1CR/FO/1	40	360.000
FO/09	LOMO/FO/1	10	44.000
FO/11	P3/FO/9	discontinua	169.000
FO/12	P3/FO/10	discontinua	
FO/13	P3/FO/11	discontinua	
FO/14	P3/FO/12	discontinua	
FO/15	P3/FO/13	discontinua	
FO/16	P3/FO/14	discontinua	
FO/17	P3/FO/15	discontinua	
FO/18	P3/FO/16	discontinua	
FO/19	BIOL/FO/1	discontinua	169.000
FO/20	BIOL/FO/2	discontinua	
FO/21	BIOL/FO/3	discontinua	
FO/22	S13/FO/1	20	159.000
FO/23	P41/FO/1	discontinua	5.000
FO/24	P41/FO/2	discontinua	
FO/25	SPENT	3	23.000

Il seguente scarico parziale di acque reflue di processo viene inviato al solo trattamento biologico:

Scarico parziale	Pozzetto	Portata CP (mc/h)	Portata 2008 (mc/a)
------------------	----------	-------------------	---------------------



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

FO/06	PE12/FO/1	30	168.000
-------	-----------	----	---------

La società Polimeri Europa dichiara che i parametri monitorati ai suddetti scarichi parziali sono:

- COD, solidi sospesi totali, idrocarburi totali (per tutti gli scarichi);
- pH, tensioattivi, azoto ammoniacale, azoto nitrico, solventi organici azotati, solventi organici aromatici, solfuri, metanolo (in riferimento ai diversi cicli produttivi).

Gli scarichi parziali delle acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento non potenzialmente contaminate provenienti dagli impianti di Polimeri Europa sono riportati nella tabella successiva.

Tabella 13. Scarichi parziali delle acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento non potenzialmente contaminate

Scarico parziale	Pozzetto	Portata (mc/a)
FB/02	PE12/1	3.000
FB/03	PE12/2	13.000
FB/04	P30B/1	5.000
FB/05	P1CR/1	11.000
FB/06	P1CR/2	4.000
FB/08	GPL/1	discontinua
FB/09	GPL/2	discontinua
FB/10	S13/1	1.000
FB/13	P39/1	228

La società Polimeri Europa dichiara che i parametri monitorati agli scarichi parziali delle suddette acque sono *cloro attivo, temperatura, solidi sospesi totali*.

Di seguito sono riportate le caratteristiche dello scarico finale dopo impianto di trattamento di stabilimento.

Scarico finale dopo impianto trattamento	Pozzetto	Portata CP (mc/h)	Portata anno 2008 (mc/h)
FB /14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502	400	258

Nella figura seguente si riporta lo schema a blocchi degli affluenti all'impianto di trattamento di stabilimento come riportato in allegato alla D.D. n. 562 rilasciata il 03.05.2007 dalla Provincia di Brindisi.



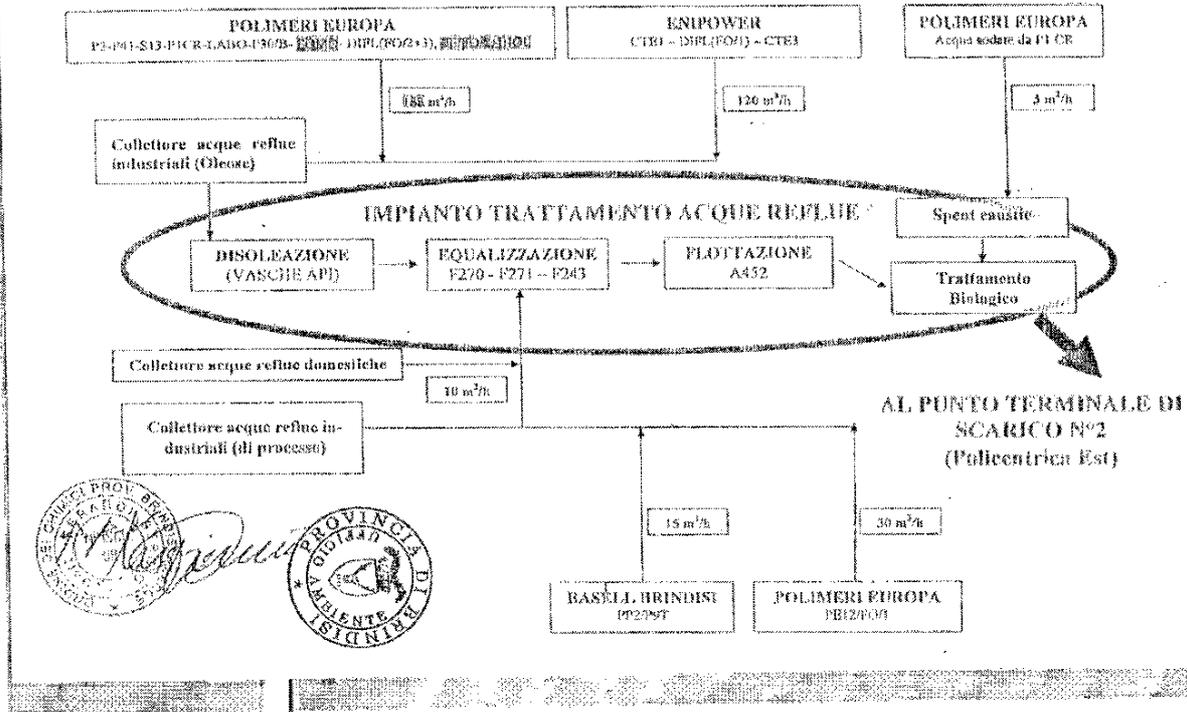
# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

Schema 2 - SCHEMA A BLOCCHI QUANTIFICATO - AFFLUENTI DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Revisione 2 del 22/01/2007 (il presente documento costituisce revisione dell'allegato 3 della relazione tecnica emessa il 22/03/2006, a firma di Dr. S. Gerardi; come tale, sostituisce a tutti gli effetti il precedente Allegato 5)



La società Polimeri Europa dichiara che le reti fognarie interne sono monitorate in coincidenza con gli scarichi associati agli impianti di produzione e servizi.

In corrispondenza ad ogni scarico è definita una specifica tecnica delle acque e predisposto un piano di controllo analitico. Le specifiche tecniche e le conseguenti determinazioni analitiche tengono conto delle caratteristiche del processo e degli inquinanti di cui è possibile rilevare traccia.

Tali acque sono convogliate all'impianto di depurazione di stabilimento, che provvede al trattamento allo scopo di assicurare allo scarico il rispetto dei limiti di emissione definiti dalla legge.

In funzione delle capacità di trattamento dell'impianto (portata massima di 400 m<sup>3</sup>/h con un carico organico di 650 mg/l), è stata definita la specifica da osservare per le caratteristiche delle acque in ingresso allo scopo di assicurare, in uscita dal trattamento, il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06. In caso di anomalie di processo nel trattamento biologico, prima che siano raggiunti i valori limite di legge, le acque in uscita sono riciclate in serbatoi di stoccaggio per una successiva rilavorazione.

La società Polimeri Europa dichiara che i parametri monitorati all'uscita dell'impianto di trattamento sono *pH, T, colore, odore; azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, BOD5, COD, ferro, fosforo totale, solidi sospesi totali, tensioattivi totali, idrocarburi totali, solventi organici azotati, solventi organici aromatici, solfuri.*



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

La società Polimeri Europa attesta inoltre che le concentrazioni medie giornaliere dei parametri COD e azoto totale monitorati all'uscita dall'impianto di trattamento risultano:

- COD:  $\leq 125$  mg/l (variabili da minimo di 65 mg/l a 100 mg/l);
- azoto totale:  $\leq 25$  mg/l (inferiore ai limiti previsti dalla normativa per azoto ammoniacale 15 mg/l, azoto nitrico 20 mg/l e azoto nitroso 0,6 mg/l).

Per i quattro scarichi in mare, a valle delle vasche di decantazione terminali, sono definite specifiche tecniche che tengono conto dei processi di produzione e di quanto disposto dal D.Lgs. No.152/06.

### **5.13 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni all'atmosfera dello Stabilimento provengono dalle seguenti tipologie di sorgenti:

- *emissioni puntuali* da sorgenti localizzate, associate a camini e sfiati degli impianti, tutte censite e dichiarate alla Regione Puglia ai sensi del DPR 203/88;
- emissioni fuggitive, associate a perdite evaporative non controllabili da organi di tenuta (valvole, pompe, accoppiamenti flangiati) nelle varie linee degli impianti in cui passa un fluido di processo. Tali emissioni sono state calcolate utilizzando il metodo elaborato dell'Agenzia statunitense per la protezione ambientale (Environmental Protection Agency: EPA), che si basa sui fattori di emissione (US-EPA, 1989);
- emissioni diffuse, emissioni all'atmosfera non convogliate, quali ad esempio quelle derivanti da vasche, da serbatoi a tetto galleggiante da organi di respiro dei serbatoi a tetto fisso, ... Per il calcolo delle emissioni da serbatoi a tetto galleggiante e a tetto fisso si utilizza il metodo TANKS 4 emesso da EPA.

#### **5.13.1 Emissioni convogliate**

Nella tabella successiva si riportano le caratteristiche dei 21 punti di emissione convogliata dichiarati dal Gestore.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*Tabella 14. Caratteristiche dei punti di emissione convogliata*

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Combustibili
1	E101	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 A/B	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
2	E102	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 C/D	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
3	E103	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 E/F	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
4	E104	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 G/H	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
5	E105	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 I/L	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
6	E106	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forno 1011 (forno a etano/propano)	36/1,13	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
7	E107	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Decoking forni	25/0,52	NOx, CO, SOx, polveri	Sistema a cicloni per abbattimento polveri	-	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Combustibili
8	E108	Fase 1 - Impianto di steam cracking P1CR Forni Cracking (termico) - forno 1012	43,5/2,43	NOx, CO, SOx, polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	Combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento
9	E80	ATI Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica abbattimento sfiati navi BK	25/0,023	benzene+1,3-butadiene, idrocarburi totali (espressi come n-pentano)	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati con filtro a carboni prima dello scarico in atmosfera	-	
10	E51	Fase 4 - Abbattimento effluenti gassosi provenienti dall'impianto di trattamento delle sode spente	20/0,16	idrocarburi alifatici, idrocarburi aromatici, H <sub>2</sub> S, CO, SOx,	Forno combustore	-	Metano dalla rete di stabilimento
11	E77	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie	25/35	idrocarburi alifatici, polveri, CO, NOx	Ossidazione termica	-	Fuel gas da rete di stabilimento
12	E78	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	
13	E79	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	
14	MS8051	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 1	37/0,13	polveri	Filtro a maniche	-	



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Combustibili
15	MS8099	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 1	20/0,20	polveri	Filtro a maniche		
16	MS8124	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 1	29/0,20	polveri	Filtro a maniche		
17	MS8164	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 1	23/0,20	polveri	Filtro a maniche		
18	MS8351	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 2	37/0,13	polveri	Filtro a maniche		
19	MS8399	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 2	20/0,20	polveri	Filtro a maniche		
20	MS8424	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 2	29/0,20	polveri	Filtro a maniche		
21	MS8464	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 2	23/0,20	polveri	Filtro a maniche		



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**5.13.2 Emissioni non convogliate**

Le *emissioni fuggitive* in atmosfera derivanti da perdite degli organi di tenuta di componenti di impianto, quali ad esempio pompe, valvole, accoppiamenti flangiati, compressori e prese campione, dreni e stacchi non cecati, agitatori, sono calcolate in base al numero e alla tipologia dei componenti per ogni linea di impianto. Al tal fine viene utilizzato e mantenuto aggiornato un applicativo informatico denominato gi@ra, che permette di inserire in anagrafica sia le componenti (numero di valvole, flange, dreni, pompe, flange, etc.) che le caratteristiche chimico/fisiche del fluido (composizione, temperatura, tc) associato ad una specifica sezione di impianto. In funzione quindi delle ore di funzionamento della specifica sezione/impianto e del fattore di emissione associato allo specifico componente vengono calcolate le emissioni fuggitive in termini di Composti Organici Volatili (VOC), Photochemical Ozone Creation Potentials (POCP) ed in VOC non disciplinati dal DPR 203/88.

Il Gestore dichiara che è stato attivato nel 2009 un piano di interventi che prevede il monitoraggio secondo la Norma UNI EN 15446:2008 e che avrà coperto entro il 2011 tutti gli impianti dello stabilimento di Brindisi.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle emissioni diffuse calcolate per gli anni 2006, 2007 e 2008 indicati dal Gestore in *B.8.1 rev 2009*.

*Tabella 15. Emissioni fuggitive*

Fase	Tipologia inquinanti	Quantità (t/a)		
		2006	2007	2008
FASE 1 (P1CR)	Totale famiglia POCP	204,721	204,547	204,721
	Totale famiglia VOC	35,916	35,916	35,916
	Totale impianto	240,637	240,463	240,637
FASE 2 (PE 1/2)	Totale famiglia POCP	4,690	4,566	4,566
	Totale famiglia VOC	0,078	0,078	0,078
	Totale impianto	4,768	4,644	4,644
FASE 3 (P30B)	Totale famiglia POCP	1,771	1,870	1,770
	Totale famiglia VOC	2,881	2,880	2,636
	Totale famiglia VOC (NON 203)	0,117	0,117	0,107
	Totale impianto	4,769	4,867	4,513
AT1+AT5+AT6 (LOGI)	Totale famiglia POCP	19,838	19,838	19,838
	Totale famiglia VOC	3,249	3,206	3,206
	Totale reparto	23,087	23,044	23,044
AT3+AT4 (DIFL)	Totale famiglia POCP	0,992	0,992	0,992
	Totale famiglia VOC	0,005	0,005	0,005
	Totale reparto	0,997	0,997	0,997
<b>POCP</b>		<b>232,012</b>	<b>231,813</b>	<b>231,887</b>
<b>VOC</b>		<b>42,129</b>	<b>42,085</b>	<b>41,841</b>
<b>VOC (NON 203)</b>		<b>0,117</b>	<b>0,117</b>	<b>0,107</b>

Le *emissioni diffuse* sono associate allo stoccaggio e movimentazione dei prodotti fluidi. Tali emissioni derivano da vasche, da serbatoi a tetto galleggiante, da organi di respiro dei serbatoi a tetto fisso, ecc. Tali emissioni sono calcolate annualmente secondo i metodi di calcolo EPA, tramite il software Tank.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle emissioni diffuse calcolate per gli anni 2006, 2007 e 2008 indicati dal Gestore in *B.8.1 rev 2009*.

*Tabella 16. Emissioni diffuse*

Fase	Descrizione	Tipologia inquinanti	Quantità (t/a)		
			2006	2007	2008
AT1+AT5+AT6 (LOGI)	Stoccaggio, pontile, pensiline	Totale Emissioni Diffuse da Serbatoi Prodotti Petroliferi Liquidi	20,490	22,389	13,310
F4 - Impianto Trattamento Acque Reflue di Stabilimento	Vasche Api Impianto Trattamento Acque Reflue di Stabilimento	Totale Emissioni Diffuse da Vasche API	1,130	1,720	1,710

Con nota prot. AMBI/U/000329 del 02.04.2010 (CIPPC-00-2010-0000317 del 25.02.2010) il Gestore ha trasmesso il cronoprogramma di applicazione del protocollo LDAR riportato di seguito.

*Tabella 17. Cronoprogramma di applicazione del protocollo LDAR*

		Anno 2009		Anno 2010				Anno 2011				Anno 2012			
		Lug+Set	Ott+Dic	Gen+Mar	Apr+Giu	Lug+Set	Ott+Dic	Gen+Mar	Apr+Giu	Lug+Set	Ott+Dic	Gen+Mar	Apr+Giu	Lug+Set	Ott+Dic
Impianti di Logistica e Servizi Ausiliari	Misurazione														
	Monitoraggio														
Impianto produzione Butadiene (P30/B)	Misurazione														
	Monitoraggio														
Impianto Cracking (P1CR)	Misurazione														
	Monitoraggio														
Impianto di produzione Polietilene (PE 1/2)	Misurazione														
	Monitoraggio														

## 5.14 Rifiuti

Sono riportati di seguito i principali rifiuti prodotti nello stabilimento Polimeri Europa, distinti per impianto.

### Impianto cracking (P1CR)

I rifiuti prodotti dall'impianto sono costituiti essenzialmente da carbone separato nella fase di decoking dei forni e dal carbone separato nella filtrazione del FOK. Tali rifiuti sono manipolati in forma umida al fine di evitare la formazione di polvere.

A tali rifiuti, prodotti su base continuativa si aggiungono i catalizzatori e gli adsorbenti esausti, prodotti con cadenza tipica quinquennale in coincidenza con le fermate generali per manutenzione.

Il catalizzatore esausto è inviato al recupero del metallo prezioso.

Il Gestore dichiara (D15 rev 2009) che la produzione di rifiuti (per tonnellata di etilene) nel 2005 è stata:

- 0,16 kg di rifiuti pericolosi;
- 1,13 kg di rifiuti non pericolosi.

### Impianto per la produzione di polietilene (PE 1/2)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

I rifiuti principali sono costituiti da polietilene di scarto, sotto forma di polvere, granuli e blocchi, che traggono prevalentemente origine dalle fasi di transizione per cambio tipo o per avviamenti e fermate degli estrusori.

Altri rifiuti sono rappresentati dai residui di catalizzatori e di co-catalizzatori (alchili).

Il Gestore dichiara (D15 rev 2009) che la produzione di rifiuti (per tonnellata di prodotto) nel 2005 è stata:

- 3,8 kg di rifiuti non pericolosi, di cui circa 0,3 kg non sono stati valorizzati, gli altri sono stati inviati a recupero;
- 1,13 kg di rifiuti pericolosi.

Impianto per la produzione butadiene (P30/B)

Il rifiuto principale è il polibutadiene che è un polimero gommoso prodotto durante le fasi di distillazione estrattiva e di rettifica del Butadiene. Esso è rimosso dalle apparecchiature in occasione della loro pulizia.

Impianto di trattamento biologico delle acque reflue

I rifiuti prodotti dall'impianto biologico sono i fanghi che provengono dal sistema rifiuti derivanti dal processo di depurazione biologica a fanghi attivi..

Laboratorio analisi

I rifiuti principali sono composti dai residui di campione dei prodotti prelevati per le determinazioni analitiche e dai reagenti utilizzati.

Rifiuti comuni agli impianti e servizi dello Stabilimento

- oli esausti;
- gli imballaggi di carta, cartone e plastici;
- i cavi elettrici ed il materiale ferroso dalle attività di manutenzione;
- i rottami di legno;
- le batterie al piombo;
- i fusti vuoti;
- i lamierini;
- materiali isolanti per coibentazioni;
- toner per stampanti e fotocopiatrici, ecc.

Sono inoltre prodotti rifiuti assimilabili agli urbani derivanti dalle pulizie degli uffici e dalle salette mensa degli impianti.

Nella tabella seguente è riportata la scheda B.11.2 riferita alla produzione di rifiuti alla capacità produttiva. Nella scheda B.11.1 è riportata la produzione di rifiuti relativa all'anno 2005 (parte storica).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*Tabella 18. Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)*

<b>B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)</b>							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
070108*	Carbone olio di Quench	S	40 t/a	F1	DP 7	Fusti	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
070108*	Altri fondi residui di reazione (Fondame da pulizia app)	L/S	40 t/a	AT3	DP 9	Big Bags	
070108*	Altri fondi e residui di reazione (residui polimerici)	L/S	40 t/a	F3	DP 5/2	Fusti omologati ONU	
070212	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluvi	L/S	600 t/a	F4	DP14	Sfuso in Cassoni	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
070213	Polietilene di scarto	S	1000 t/a	AT7 AT8	MR 2	Big Bags	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
070215	Additivi di scarto	L/S	30 t/a	F2	DP 2	Big Bags scatoloni	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
100102	Carbone da Decoking forni	S	100 t/a	F1	DP 6	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	L	20 t/a	Reparti Vari	MR 3	Serbatoio verticale	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
130802*	Olio Kaidol + alluminio alchile	L	100 t/a	F2	DP3	Cisternette Metalliche	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
130802*	Emulsione olio-acqua	L	100 t/a	LOPP (P3-P39-DIFL)	DP13	Serbatoio Cilindrico	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO

<b>B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)</b>							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
150101	Imballaggi in carta e cartone	S	50 t/a	Reparti Vari	MR5	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
150102	Imballaggi in plastica	S	400 t/a	AT7 AT8	MR 2	Balle compatte volumetricamente	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
150103	Imballaggi in legno	S	200 t/a	Reparti Vari	MR 4	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
150104	Imballaggi metallici	S	10 t/a	Reparti Vari	MR 1	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
150105	Imballaggi in materiali compositi (imballaggi da additivi)	S	20 t/a	F2	DP 4	Big Bags Cassoni	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
150106	Imballaggi in materiali compositi	S	25 t/a	F2	DP 1/2	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	S	10 t/a	AT8	DP12	fusti omologati ONU	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	S	10 t/a	F2	DP 1/2	Big bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	25 t/a	F2	DP1/1	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	25 t/a	F1	DP 6		
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	25 t/a	F3	DP5/1		
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	S	25 t/a	AT6	DP 10		
150214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	S	50 t/a	Reparti Vari	MR6		MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	S	5 t/a	F2	DP 1/2	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
160506*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	S		AT8			
160506*	Residui di solventi non clorurati	S	10 t/a	AT8	DP12	recipienti in fusti omologati ONU	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
160506*	Residui di solventi clorurati	S		AT8			
160506*	Residui analisi C.O.D.	S		AT8			
160601	Batterie al piombo	S	8 t/a	Reparti Vari	MR6	Contenitore per Batterie	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
160803	Catalizzatori esausti	S/L	6 t/a	F1	DP6	Fusti omologati ONU, big-bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
160802*	Catalizzatori esausti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	S	2 t/a	F2	DP1/2	Fusti omologati ONU	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
160807*	Catalizzatori esausti contenenti sostanze pericolose	S	2 t/a	F2	DP3	Fusti Metallici	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	S	30 t/a	F1	DP 6	Big Bag	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
170204	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati (traversine ferroviarie)	S	30 t/a	AT5	DP 11	-	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
170402	Alluminio	S	4 t/a	Reparti Vari	MR 1	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
170405	Ferro e acciaio	S	2000 t/a	Reparti Vari	MR1	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	S	10 t/a	F2	DP 1/2	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	S	10 t/a	F1	DP7	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	S	30 t/a	Reparti Vari	MR 1	-	MESSA IN RISERVA DI STABILIMETO
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	70 t/a	AT3	DP 9	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMETO
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	70 t/a	F1	DP	Big Bags	



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		Destinazione
					N° area	Modalità	
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	70 t/a	F3	DP 5/2	Big Bags	
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	70 t/a	AT1 AT6-	DP 11	Big Bags	
170604	materiali isolanti non contenenti sostanze pericolose ed amianto	S	10 t/a	F1	DP6	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMENTO
170604	Guarnizioni di varie dimensioni	S	10 t/a	AT1	DP6	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMENTO
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	S	100 t/a	AT3	DP8	Big Bags	DEPOSITO PRELIMINARE DI STABILIMENTO

### 5.15 Rumore

Le immissioni acustiche verso l'esterno generate dallo Stabilimento PE sono state costantemente monitorate negli anni con una serie di campagne, condotte da Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari (Dicembre 1997) e Azienda Unità Sanitaria Locale - Presidi Multizonali di Prevenzione di Brindisi (AUSL/BR1 PMP).

La più recente di queste campagne è stata effettuata nel mese di Settembre 2004 ed è stata eseguita dall'ARPA Puglia rilevando l'immissione acustica sul perimetro dello Stabilimento Multisocietario (ad esclusione dell'area di confine lato mare) come Livello Equivalente ponderato in scala A (LeqA) nelle 24 ore.

Oltre agli impianti dello Stabilimento PE, nell'area sono presenti anche le seguenti fonti di rumore:

- impianti della centrale termoelettrica Edipower (a ciclo continuo);
- altre aziende ed impianti alcuni a ciclo continuo (Termovalorizzatore SISRI, Exxon Mobil Chemical) ed altri con funzionamento solo diurno;
- traffico veicolare leggero e pesante;
- traffico aereo;
- passaggi convogli merci sulla linea ferroviaria interna all'area industriale.

I rilievi sono stati condotti al mattino, al pomeriggio e alla sera in 18 punti di misura.

I valori più alti misurati sono risultati 67,5 dB(A) al mattino, 62,5 al dB(A) al pomeriggio e 62,0 dB(A) alla sera (cfr. B24).

In base al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale - ZAC vigente, l'intera area dello Stabilimento ricade in "Classe acustica VI - Area esclusivamente industriale" (70 dB(A) diurno e notturno), e pertanto i limiti di immissione previsti risultano rispettati.

Il Gestore dichiara (nota CIPPC-00-2010-0002145) che, a fronte della modifica inerente l'ampliamento dell'impianto di trattamento delle acque di falda, è attualmente in corso una valutazione dell'impatto acustico verso l'esterno derivante dalle nuove installazioni nell'ambito della DD 1966 del 23.12.2009 Autorizzazione integrata ambientale ex DLgs 59/05 - Impianto di trattamento acque di falda di competenza della Provincia di Brindisi ("Studio del clima acustico impianto TAF" del 12.02.2010 e "Aggiornamento studio clima acustico impianto TAF" del 07.04.2010).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

### **5.16 Odori e polveri**

Il Gestore dichiara che durante le normali attività produttive non vi sono rilevanti problemi attinenti alla presenza di odori e di polveri.

### **5.17 Amianto**

Polimeri Europa ha attuato un proprio piano di risanamento, con l'eliminazione e/o sostituzione di coperture a base di eternit. Ha poi proseguito la demolizione e lo smaltimento di manufatti a base di amianto già avviati da EniChem (antecedentemente al 31 Dicembre 2001). Nel 2002 si è proceduto al censimento dell'amianto ancora presente nelle tubazioni e apparecchiature dello Stabilimento.

Nell'anno 2005 lo smaltimento è stato completato al 99%.

Il Gestore dichiara che, con frequenza semestrale, sono eseguite campagne per la determinazione dell'amianto presente negli ambienti di lavoro in conformità alla normativa vigente in materia.

Il Gestore dichiara che i valori rilevati durante le campagne sono largamente al di sotto dei limiti previsti (D.Lgs. 277/91), non vi sono pertanto nello Stabilimento lavoratori con rischio espositivo per l'amianto.

### **5.18 Altre forme di inquinamento**

#### **5.18.1 Radiazioni Ionizzanti**

Il Gestore dichiara che nello Stabilimento sono in uso, all'interno dei misuratori di livello presso l'impianto di polietilene (PE1/2), 34 isotopi radioattivi (Cesio 137); 2 isotopi (Carbonio 14) per analisi dell'aria ambiente installati presso le centraline Nord e Sud dello Stabilimento; una macchina radiogena (spettrometro) per prove di laboratorio.

Presso il bunker di Stabilimento non sono presenti isotopi radioattivi da smaltire.

La gestione delle sorgenti radioattive ed i controlli sui luoghi di lavoro e sui lavoratori sono effettuate in ottemperanza alla normativa nazionale e comunitaria di settore.

Il Gestore è in possesso di nulla osta, rilasciato dalla Prefettura di Brindisi, all'uso di sorgenti radioattive. A norma di legge, al fine di esercitare la sorveglianza fisica, è stato infine conferito incarico ad un esperto qualificato di II grado regolarmente iscritto nell'elenco nazionale.

Per il monitoraggio, sui vari impianti di produzione e servizi dello Stabilimento, presso le aree maggiormente frequentate, sono installati dosimetri ambientali che rilevano l'esposizione continua (24 ore al giorno). I dosimetri sono sostituiti ogni tre mesi e analizzati da laboratorio specializzato per rilevarne la dose assorbita. I dati sono successivamente valutati dall'esperto qualificato.

I risultati della dosimetria ambientale tengono conto, oltre che delle radiazioni emesse dalle sorgenti in uso prima citate, delle attività di radiografia industriale con raggi gamma per controlli non distruttivi che imprese terze eseguono in occasione di manutenzioni e modifiche a linee e apparecchiature dello Stabilimento.

Il Gestore dichiara che dai dati rilevati (valori inferiori a 1 mSv/anno di dose efficace come da D.Lgs. 230/95), i lavoratori alle dirette dipendenze del Gestore sono classificabili come non esposti.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Con nota Prot. DIRE/U/000403 del 18.10.2010 (CIPPC-00-2010-0002145), il Gestore ha fornito l'elenco delle sorgenti radioattive che si riporta di seguito.

**Elenco sorgenti radiogene di PE BR**  
**radionuclidi**

Reparto	Area	Item	Radionuclide	Attività	AutORIZZAZIONE
PE 1/2	Linea 1 - scarico resina	V 4101	Cs - 137	1850,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - scarico resina	V 4106	Cs - 137	1850,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - scarico resina	V 4701	Cs - 137	1850,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - scarico resina	V 4706	Cs - 137	1850,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - catalyst feeders	W 4035	Cs - 137	740,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - catalyst feeders	W 4037	Cs - 137	740,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - catalyst feeders	W 4635	Cs - 137	740,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - catalyst feeders	W 4637	Cs - 137	740,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - hold tanks	W 4038	Cs - 137	185,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - hold tanks	W 4039	Cs - 137	185,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - hold tanks	V 4638	Cs - 137	185,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - hold tanks	V 4639	Cs - 137	185,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - reactors	R 4101	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - reactors	R 4101	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - reactors	R 4605	Cs - 137	185,0 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - reactors	R 4605	Cs - 137	185,0 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 1	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 2	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 4	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 5	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 6A	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 6B	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 8A	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 1 - purge bins	V 5009 - 8B	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 1	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 2	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 4	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 5	Cs - 137	3,7 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 6A	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 6B	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 8A	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
PE 1/2	Linea 2 - purge bins	V 5309 - 8B	Cs - 137	18,5 GBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
QPO	Impianto filosa	V 519	Cs - 137	370,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
QPO	Impianto filosa	V 519	Cs - 137	370,0 MBq	N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02
SSSE	Zona nord dello stabilimento	Calibra di monitoraggio ambientale N° 1641	Cs - 137	3,66 MBq	N.O. 8133/2°sett del 13/11/96 del quale è stata chiesta conversione e voltura con docum. DIRE/SETTE/1704
HSSE	Zona sud dello stabilimento	Calibra di monitoraggio ambientale N° 1640	Cs - 137	3,66 MBq	N.O. 8133/2°sett del 13/11/96 del quale è stata chiesta conversione e voltura con docum. DIRE/SETTE/1704



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**stabilimento di brindisi**

		Macchine radiogene			
Reparto	Area	Segla strumentazione	Tensione di lavoro	Corrente anodica	Autorizzazione
LABO	Laboratorio fisico	Spettrometro PANALYTICAL modello AXIOS	60 KV	125 mA	Comunicazione preventiva di pratica ANBA/UNO/13 del 11/10/67
LABO	Laboratorio fisico	Spettrometro PHILIPS modello PW 2400	60 KV	125 mA	Comunicazione preventiva di pratica SIPA/SINSCIORE del 13/03/97



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**5.18.2 Sostanze lesive dell'ozono stratosferico**

Il Gestore dichiara che le sostanze lesive dell'ozono utilizzate sono limitate agli impianti di refrigerazione delle sale controllo, delle cabine elettriche e delle cabine analisi di Stabilimento. Tali impianti sono tutti censiti, mantenuti efficienti con piani di manutenzione, e le perdite di sostanze refrigeranti a base di freon (HCFC) sono misurate quantificando e registrando i reintegri necessari. Non sono realizzati o in uso prodotti a base di bromo (Halon) o clorofluorocarburi (CFC).

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

L'assetto produttivo-impiantistico attuale non coincide completamente con quello della richiesta di AIA. Pertanto l'assetto futuro per il quale il Gestore ha richiesto l'AIA consta dell'assetto già descritto nel § 5 *Assetto impiantistico attuale* integrato da quanto descritto nei paragrafi successivi.

**6.1 Assetto produttivo futuro**

L'assetto futuro dello Stabilimento proposto dal Gestore (Scheda C marzo 2007, nota Prot. DIRE/U/000403 del 18.10.2010 acquisita al Prot. CIPPC-00-2010-0002145, Scheda Cbis febbraio 2011) prevede il seguente crono programma di interventi:

<b>Crono programma Interventi Proposti dal Gestore</b>		
1	Interventi che interessano la AT6 - Movimentazione e stoccaggio materie prime/prodotti	Dal 2007 fino a oltre il 2012
2	Interventi sulla Rete Fuel Gas (AT3)	
3	Interventi sul Ossidatore termico W9501 dell'impianto PE1/2 (F2)	
4	Interventi alla rete Torce di Emergenza (Torce RV101A e D) (AT4)	
5	Installazione di un nuovo impianto di captazione vapori C4 (AT1)	

Il Gestore dichiara (*Nota Tecnica – Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissione AIA-IPPC CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011*) che gli interventi 2,3 e 5 sono oggetto di prescrizione da parte della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Brindisi che, in data 04/11/2010, con decreto di restituzione con prescrizione N. 2168/2010, restituiva l'uso delle torce di stabilimento Polimeri Europa di Brindisi con le prescrizioni di svolgere i lavori sopraindicati e di ottenere le autorizzazioni necessarie entro il 15/07/2011.

Il Gestore dichiara che gli interventi che interessano AT6 consentiranno di ottenere l'incremento della sicurezza degli impianti, miglioramenti sulla qualità dell'aria e la riduzione del rischio di contaminazione del suolo.

Le altre modifiche (interventi 2÷5) consentiranno di:

- massimizzare i recuperi tramite la realizzazione di un impianto di captazione vapori C4 presso il pontile che ha lo scopo di trattare in maniera specifica le correnti gassose provenienti dalle attività di caricamento delle navi;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- inviare gli esuberanti di fuel gas derivanti dai transitori di impianto all'ossidatore termico dell'impianto PE1/2 al fine di abbattere le emissioni tramite processo di ossidazione termica a valori limite previsti dalla normativa in materia di emissioni gassose.

**6.1.1 AT6 - Movimentazione e stoccaggio materie prime/prodotti**

Sono previsti i seguenti interventi (Scheda C marzo 2007):

1. installazione sui serbatoi a tetto galleggiante, di guaine su tutti i piedi del tetto e di soffiotti sui tubi di calma;
2. installazione della doppia tenuta e dei sistemi per la riduzione delle emissioni dal tubo di calma e dei piedi del tetto per il ricondizionamento del serbatoio di virgin nafta F206;
3. installazione di sistemi di campionamento a circuito chiuso sui serbatoi atmosferici;
4. installazione di 2 misuratori di livello con soglia di allarme e blocco di altissimo per garantire la ridondanza della strumentazione del serbatoio F206 di virgin nafta.

Interventi 1 e 2 - Sistemi di contenimento delle emissioni su tetti galleggianti

I serbatoi a tetto galleggiante dello stabilimento di Brindisi contengono prodotti petroliferi liquidi quali Benzina di Cracking e Virgin Nafta. Tutti i serbatoi sono dotati di doppia tenuta con guarnizione primaria a pattini metallici e guarnizioni secondaria anulare al fine di ridurre al minimo le perdite di prodotto. A tali serbatoi verranno aggiunti sistemi per la riduzione di emissioni sul tubo di calma e sulle zampe di sostegno.

Intervento 3 - Inserimento di prese campione a circuito chiuso

L'installazione di prese campione a circuito chiuso è prevista per i serbatoi: F222, F248, F268, F200, F201, F202, F283, F284, F285.

Il campionamento dei prodotti deve essere eseguito a ciclo chiuso pertanto, dove è necessario campionare il prodotto in modo stratigrafico, la soluzione è quella di realizzare alcuni stacchi valvolati sul mantello del serbatoio a varie altezze e portare il prodotto a piano campagna dove, tramite una piccola pompa ad azionamento pneumatico, si estrae il prodotto che si ricicla in serbatoio. Sulla mandata della pompa viene installato un campionatore automatico, anch'esso azionato pneumaticamente.

L'inserimento di un sistema di campionamento a circuito chiuso permetterà di prelevare i campioni da esaminare senza esporre l'operatore a rischio di inalazione di sostanze pericolose.

Intervento 4

Per il serbatoio F-206 si prevede l'installazione di due misuratori di livello di tipo a tasteggio che, oltre alla misurazione della quantità di prodotto, consentirà anche di misurare l'acqua di sedimentazione e la misura di temperatura media del serbatoio.

Ognuno dei due misuratori di livello riceverà i valori di pressione, di temperatura e del piede d'acqua del serbatoio e trasmetterà un valore di livello che verrà visualizzato direttamente in campo alla base del serbatoio.

Entrambi i misuratori di livello saranno corredati di allarme di alto livello e altissimo livello collegato alla logica di blocco che effettuerà la chiusura delle valvole poste sulla linea di ingresso della Virgin Nafta. Saranno previste due motovalvole collegate alla logica di blocco in modo da assicurare la ridondanza del sistema.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

I segnali di livello saranno collegati mediante connessione software al sistema di elaborazione dati. Dal sistema di elaborazione dati, mediante collegamento software, si otterranno i segnali di livello, temperatura, piede d'acqua, allarme di alto e di basso livello e blocco di altissimo visualizzabili sul monitor in sala controllo.

I 2 sistemi di misurazione di livello indipendenti e gemelli assicureranno la funzionalità del sistema di misurazione e dei blocchi.

Il Gestore ha indicato il 31 ottobre 2007 quale data di fine lavori per gli interventi di adeguamento (tabella C.5 marzo 2007).

Con nota Prot. DIRE/U/000403 del 18.10.2010 (CIPPC-00-2010-0002145), il Gestore ha comunicato che, in aggiunta a quanto precedentemente indicato (Scheda C marzo 2007), sono attualmente in corso le attività per l'inserimento dei doppi fondi sui serbatoi dei prodotti petroliferi liquidi. Nella *Nota Tecnica - Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissione AIA-IPPC* (CIPPC-00-2011-0000397 del 10.03.2011) ha fornito il programma di massima per la realizzazione degli interventi riportato di seguito.

<b>programma di adeguamento di massima per realizzazione doppi fondi</b>				
<b>ITEM</b>	<b>Adeguati</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>&gt;2012</b>
F200				
F201				
F202				
F206				
F222				
F248				
F268				
F283				
F284				
F285				

### 6.1.2 Rete fuel gas (AT3)

Le modifiche impiantistiche/funzionali alla rete fuel gas prevedono :

- 1) invio diretto dell'eventuale esubero di fuel gas dall'impianto di Steam Cracking, che non può essere ritirato dalle utenze di stabilimento, all'ossidatore termico dell'impianto PE1/2;
- 2) invio preferenziale del gas in uscita dal sistema di recupero (gasometri-compressori) all'ossidatore termico dell'impianto PE1/2, piuttosto che alla centralina fuel gas con la possibilità di massimizzare il recupero in caso di necessità.

La prima modifica consente di inviare l'intera produzione di fuel gas eventualmente in esubero, ma anche aliquote parziali, alla combustione in bruciatori dedicati dell'ossidatore termico che sarà opportunamente modificato per consentire la combustione di tale stream, in condizioni controllate e di elevata efficienza all'ossidatore termico già esistente.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

La seconda modifica ha lo scopo di separare il sistema di recupero del gas di torcia (gasometri-compressori) dalla rete fuel gas e di inviare il gas di recupero preferenzialmente alla combustione nell'ossidatore termico dell'impianto PE1/2.

Tale modifica riguarderà l'intera portata dei due compressori. La portata di gas proveniente dal sistema di recupero sarà inviata in idonei bruciatori per garantirne la combustione in condizioni di combustione ottimali. Tale modifica consentirà anche di garantire una qualità migliore (composizione, potere calorifico) del fuel gas utilizzato per le utenze.



# COMMISSIONE IPPC

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

### POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI

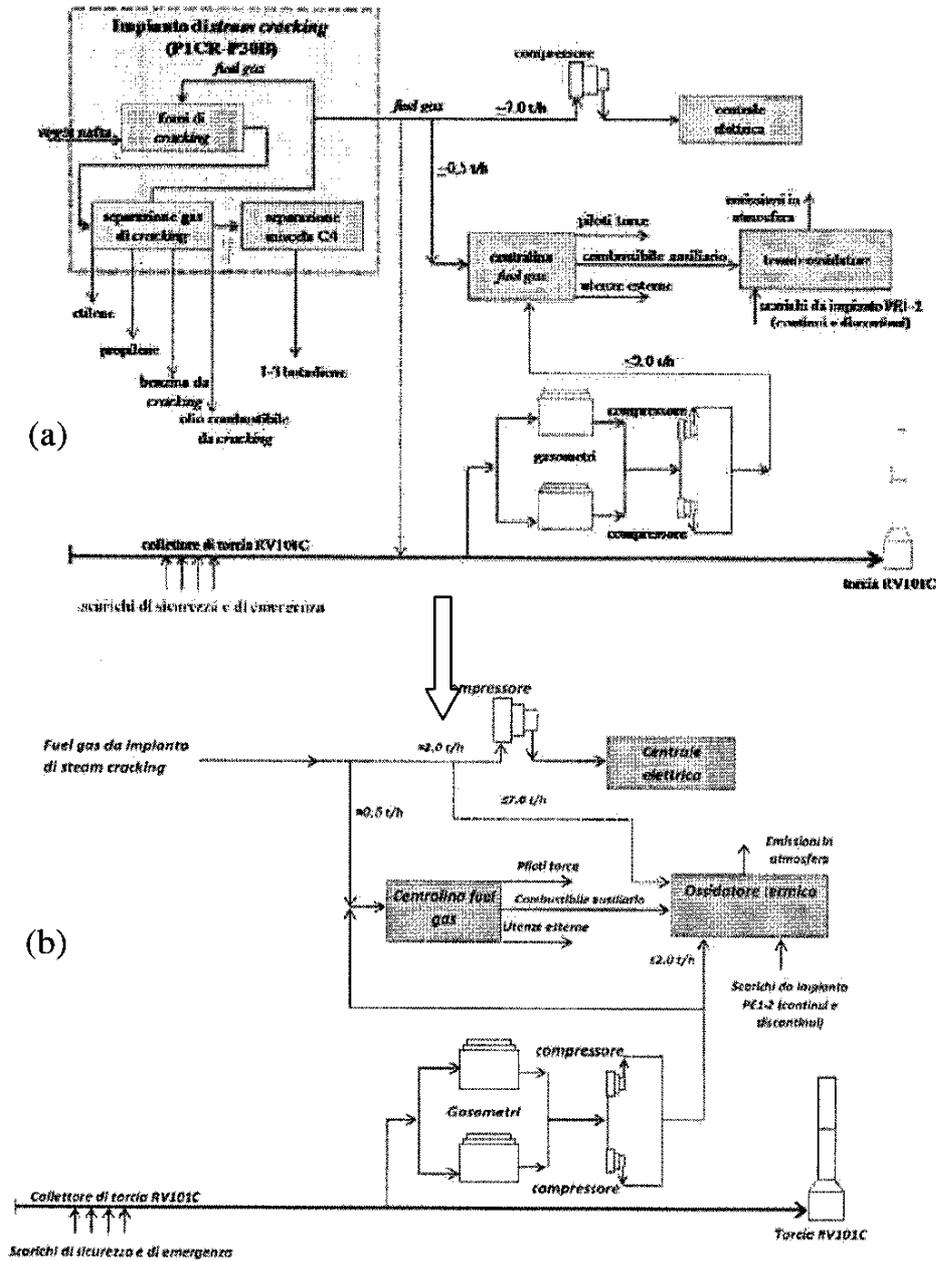


Figura 13. Schematizzazione della rete fuel gas nella configurazione attuale (a) e in quella proposta (b)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**6.1.3 Ossidatore termico W9501 dell'impianto PE1/2 (F2)**

Gli interventi previsti sull'ossidatore termico W9501 hanno lo scopo di consentire l'invio all'unità di due ulteriori correnti gassose denominate "fuel gas vent" e "fuel gas di recupero".

Le due nuove correnti andranno trattate in maniera analoga alle correnti esistenti consentendo un "tempo di permanenza" dei flussi gassosi in camera di combustione non inferiore a 2 secondi ad una temperatura maggiore o uguale a 850 °C.

Le modifiche dell'unità di ossidazione termica prevedono principalmente:

1. l'innalzamento della camera di combustione di circa 17,5 metri passando da un'altezza totale di 25,3 metri a 42,8 e modifica della sezione di uscita dei fumi al fine di aumentarne la velocità di efflusso;
2. la sostituzione degli attuali bruciatori con nuovi di differente tipologia e l'aggiunta di nuovi bruciatori adibiti alle 2 nuove correnti alimentate;
3. riposizionamento dei collettori delle correnti alimentate all'esterno della camera di combustione;
4. modifica del sistema di adduzione aria ai bruciatori con sostituzione totale delle attuali serrande aria con nuove serrande con maggiore tenuta.

Il Gestore dichiara che i fumi in uscita dal camino saranno continuamente analizzati per verificare la concentrazione di NO<sub>x</sub>, idrocarburi alifatici (TOC) e CO e O<sub>2</sub> in eccesso e che sarà realizzata una presa campione per eventuali ulteriori analisi.

Il gestore fornisce una stima delle quantità di stream gassosi in entrata all'ossidatore che si riporta nella tabella successiva.

*Tabella 19. Previsione delle quantità di stream gassosi in entrata all'unità*

Stream gassosi	UdM	Valore medio	Valore max
Vent continui da impianto produzione polietilene	Kg/h	1.300÷3.900	6.400
Fuel gas recupero da compressori di recupero gas di torcia	Kg/h	42÷2.400	3.000
Fuel gas vent da impianto Steam Cracking	Kg/h	1.800÷4.300	7.000
Vent discontinui da impianto produzione polietilene.	Kg/h	454÷9.000	9.000

Il Gestore dichiara che per l'intera durata dell'intervento di realizzazione delle modifiche (montaggi e prove di avviamento/messa in esercizio), stimata pari a circa 3 mesi a partire dalla consegna dei materiali, sarà necessario mettere fuori esercizio l'ossidatore termico.

**6.1.4 Sistema Torce (Torce RV101A e D) (AT4)**

Gli interventi previsti dall'aggiornamento tecnologico del sistema Torcia RV101A prevedono l'inserimento di:

- un sistema di video sorveglianza dedicato;
- un sistema di misura di portata del gas scaricato con indicazione riportata in sala controllo PGS/GPL;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- un sistema di misura di portata del fuel gas, dell'azoto e del vapore con trasmissione dei segnali in sala controllo PGS/GPL;
- un sistema di rilevazione fiamma piloti con indicazione dello stato di funzionamento sia "locale" (accesso/spento singolo e allarme piloti spenti) che riportato in sala controllo PGS/GPL.

Il Gestore dichiara che le modifiche previste non determineranno alcuna variazione della capacità di trattamento della Torcia RV101A.

Gli interventi previsti dall'aggiornamento tecnologico del sistema Torcia RV101D sono i seguenti:

- sostituzione del TIP e del Molecular Seal con equivalenti di tipologia smokeless;
- sostituzione del riser;
- realizzazione di un collettore per alimentare vapore fino alla torcia;
- installazione della necessaria strumentazione.

Il Gestore dichiara che per l'intera durata dell'intervento di adeguamento della torcia esistente (montaggi e prove di avviamento/messa in esercizio), stimato pari a circa 6 mesi a partire dalla consegna dei materiali, sarà garantito lo stesso livello di sicurezza all'impianto P39 utilizzando una torcia temporanea che funzionerà al posto della torcia RV101D per il tempo in cui quest'ultima verrà esclusa.

Caratteristiche della torcia temporanea.

- altezza totale: 18 metri (3 metri di tip + 14,766 metri di riser + 0,234 metri di basamento);
- diametro nominale TIP: 16";
- portata nominale: 12,700 t/h;
- portata smokeless: 100%.

Il Gestore dichiara che la torcia temporanea verrà esclusa dal ciclo produttivo dell'impianto non appena verranno terminati i lavori.

Il Gestore dichiara che le linee di adduzione fuel gas, azoto e la linea di scarico etilene (gas di Torcia) non subiranno modifiche.

Il Gestore dichiara che le modifiche previste non determineranno alcuna variazione della capacità di trattamento della Torcia RV101D.

#### **6.1.5 Nuovo impianto di captazione vapori C4 (AT1)**

Presso il pontile Polimeri Europa di Brindisi (reparto INLO), durante il caricamento dei prodotti butadiene, Raffinato-1 e Miscela C4 su navi cisterna ed il condizionamento delle tanche delle navi cisterna, le correnti gassose generate e costituite da miscele di azoto e idrocarburi C4 vengono attualmente inviate alla rete di recupero del Fuel Gas di Stabilimento. Nell'ambito delle attività finalizzate all'ottimizzazione della rete di recupero Fuel Gas verrà realizzato un nuovo sistema di recupero vapori generati durante il carico delle navi, mediante l'installazione di un package di captazione e recupero idrocarburi C4: con l'assetto descritto tali correnti non andranno più ad interessare il sistema della rete di recupero del Fuel Gas.

#### **6.2 Consumo di materie prime nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara (Addendum C1 bis) che le modifiche impiantistiche descritte nei § 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4 e 6.1.5 comporteranno le seguenti variazioni ai consumi di materie prime:



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- Fase 2 - PE1/2: consumo di vapore a 4,5 ate alla CP da 34.759 a 62.431;
- AT1 e AT4 consumi riportati nella tabella che segue.

Sostanza	Fase	Tipo	Consumi	
			UdM	CP
AZOTO CRIOGENICO	AT1	Utilità	t	12.517
AZOTO DA RETE	AT1	Utilità	Nmc	3.362.200
ANTIPOLIMERIZZANTE	AT1	Additivo	kg	1.846.000
ARIA STRUMENTI	AT1	Utilità	Nmc	24.000
VAPORE 18 ate	AT4	Utilità		25.755(*)

(\*) ipotizzando RV101D consumo a massima portata 6.500 kg/h

### **6.3 Consumo di risorse idriche nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno modifiche al consumo di risorse idriche già descritto in riferimento all'impianto all'assetto attuale.

### **6.4 Produzione e consumo di energia nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara (Addendum C1 bis) che le modifiche impiantistiche descritte nei § 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4 e 6.1.5 non comporteranno alcuna variazione nei livelli di produzione energetica e comporteranno le seguenti variazioni ai consumi di energia:

- Fase 2 - PE1/2: consumo di energia termica alla CP da 43.816 MWh a 65.400 MWh;
- AT1 e AT4 consumi riportati nella tabella che segue.

Fase	Prodotto principale	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)
AT1	Idrocarburi	225	507
AT4 (RV101C/D- RV401)		21.170	-
AT4 (RV101A)		n/d	-

### **6.5 Consumo di combustibili nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno modifiche al consumo di combustibili già descritto in riferimento all'impianto all'assetto attuale.

### **6.6 Emissioni in aria nell'assetto futuro**

#### **6.6.1 Emissioni convogliate**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte comporteranno le seguenti variazioni nelle fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato:



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- modifiche del punto di emissione E77;
- nuovo punto di emissione E81 relativo all'impianto di condensazione criogenica C4;
- nuovo punto di emissione E82 relativo alla torcia temporanea in sostituzione della RV101D nel periodo necessario (6 mesi) agli interventi di adeguamento della torcia RV101D.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Combustibili
E77	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie, esubero fuel gas da rete, gas da sistema di recupero (gasometri compressori)	42,8/16,96	NOx, CO, polveri, idrocarburi (come n-pentano) benzene+1,3butadiene	Ossidazione termica	si (NOx, CO, O <sub>2</sub> , VOC)	Fuel gas da rete di stabilimento
E81	AT1 - Carico/Scarico prodotti Via Mare (Pontile) Nuovo impianto di condensazione criogenica C4	10/0,021	Idrocarburi totali, benzene+1,3butadiene	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati	-	-
E82	AT4 - Rete Torce di Emergenza Torcia temporanea dedicata ai serbatoi di stoccaggio criogenici dell'etilene	18/0,13			-	Fuel gas da rete di stabilimento



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

**6.6.2 Emissioni non convogliate**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte comporteranno una variazione nelle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato rispetto alla configurazione attuale dello stabilimento.

Di seguito si riporta la tabella C.8 bis relativa alle emissioni non convogliate calcolate alla capacità produttiva. Evidenziate in verde le modifiche rispetto all'assetto attuale dello stabilimento.

*Tabella 20. Emissioni non convogliate*

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia <sup>(2)</sup>	Quantità (t/a)
P1CR	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	EMISSIONI FUGGITIVE DA LINEE CORRENTI (P1CR)	Totale famiglia POCP	204,7
			Totale famiglia VOC	35,9
			Totale impianto CRACKING	240,6
PE1/2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	EMISSIONI FUGGITIVE DA LINEE CORRENTI (PE1/2)	Totale famiglia VOC	0,005 <sup>(4)</sup>
			Totale famiglia POCP	4,16
			Totale impianto PE1/2	4,16
P30B	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	EMISSIONI FUGGITIVE DA LINEE CORRENTI (PE30B)	Totale famiglia POCP	2
			Totale famiglia VOC	3
			Totale famiglia VOC (NON 203)	0,12
			Totale impianto P30B	
LOGI <sup>(1)</sup>	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	EMISSIONI FUGGITIVE DA LINEE CORRENTI (STOCCAGGIO, PONTILE, PENSILINE, BIOLOGICO)	Totale famiglia POCP	19,7
			Totale famiglia VOC	0,583 <sup>(5)</sup>
			Totale reparto LOGI	
DIFL	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG		totale emissioni diffuse da Serbatoi prodotti petroliferi liquidi e vasche API	40
DIFL	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	EMISSIONI FUGGITIVE DA LINEE CORRENTI (DISTRIBUZIONE FLUIDI)	Totale famiglia POCP	0,995
			Totale famiglia: VOC	0,005
			Totale reparto DIFL	

**Note**  
 (1) Le emissioni diffuse sono associate allo stoccaggio e movimentazione dei prodotti fluidi. Tali emissioni non sono convogliate e derivano da vasche, da serbatoi a tetto galleggiante, da organi di respiro dei serbatoi a tetto fisso, ecc. Tali emissioni sono calcolate annualmente secondo i metodi di calcolo EPA, tramite il software Tank. Il valore riportato comprende anche le emissioni dalle vasche API (Impianto Biologico)  
 (2) VOC: Composti Organici Volatili, POCP: Photochemical Ozone Creation Potentials, VOC non 203: non disciplinati dal DPR 203/88.  
 (3): il valore è stato calcolato come valore massimo considerando gli anni dal 2002 al 2005.  
 (4) Contributo apportato dalle modifiche all'ossidatore termico di cui all'Allegato C.6 bis "Nuova relazione tecnica dei processi produttivi".  
 (5) Include il contributo del nuovo impianto di captazione vapori C4 pari a 0,383 t/a.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**6.6.3 Condizioni di esercizio della rete torce di emergenza nell'assetto futuro**

Il Gestore ha fornito la casistica degli eventi che determinano l'attivazione delle torce per la nuova configurazione di stabilimento identificandone tutte le possibili cause (anomalie, guasti, avvii, arresti, periodi transitori) e fornendo per ciascuna di esse la stima dei quantitativi e della composizione del gas inviato in torcia (Allegato C.6 bis, *febbraio 2011*). Rispetto alla situazione presentata relativamente all'assetto attuale (cfr. § 5.6.4.2), nell'assetto futuro l'unico evento di manutenzione relativo alla rete fuel gas che comporta l'attivazione della relativa torcia (RV101C o RV101B) è quello relativo alla manutenzione programmata dell'ossidatore termico, gli eventuali stream gassosi prodotti in occasione di tutti gli altri eventi di manutenzione programmata a macchine/apparecchiature della rete fuel gas verranno inviati all'ossidatore termico.

**6.7 Emissioni in acqua nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno variazione nella qualità degli scarichi idrici in uscita dall'impianto biologico rispetto alla configurazione attuale dello stabilimento.

Le modifiche impiantistiche descritte comporteranno una variazione nelle superfici di raccolta delle acque meteoriche nell'area in cui verrà realizzato il nuovo impianto di captazione vapori C4. L'area in cui verrà realizzato il nuovo impianto, di estensione pari a 120 m<sup>2</sup> sarà cordolata e collettata alla fognatura oleosa dello Stabilimento. Utilizzando il dato medio annuale di precipitazioni registrate nel 2009 (1.555 mm), il Gestore stima un aumento di 187 m<sup>3</sup>/a di acque meteoriche afferenti a FO/9.

**6.8 Rifiuti nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno modifiche alla produzione di rifiuti e alle aree di stoccaggio di rifiuti già descritte in riferimento all'impianto all'assetto attuale.

**6.9 Rumore nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno alcuna variazione rispetto all'impatto acustico generato dalla configurazione attuale dello stabilimento. Tutte le nuove apparecchiature che verranno installate avranno caratteristiche tali da garantire, compatibilmente con gli attuali limiti della tecnologia, il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente.

Il Gestore dichiara che le specifiche Polimeri Europa relative alle caratteristiche di potenza sonora delle apparecchiature prevedono valori di emissione sonora inferiori a 85 dB(A). Nel caso in cui la potenza sonora di apparecchiature specifiche provochi livelli di rumore superiori a quello menzionato, saranno predisposti opportuni sistemi di insonorizzazione. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantirà che il livello di rumore al perimetro esterno dello Stabilimento sia conforme ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**6.10 Odori nell'assetto futuro**

Il Gestore dichiara che le modifiche proposte non comporteranno alcuna nuova sorgente odorigena rispetto alla configurazione attuale dello stabilimento.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

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

Nel presente paragrafo si riportano le conclusioni del confronto con le BAT effettuato dal Gestore.

Il Gestore dichiara che il confronto è stato effettuato sulla base dei seguenti documenti di riferimento settoriali e orizzontali:

- "Linee Guida relative agli impianti di produzione di olefine leggere" (Allegato 2 al D.M. 1 ottobre 2008, supplemento ordinario n. 29 G.U. 3-3-09)
- Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003);
- Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers (August 2007);
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials (July 2006);
- Reference Document on the Application of the Best Available Techniques to Industrial Cooling System (December 2001);
- Reference Document on Best Available Techniques on Waste Water and Waste Gas Treatment (February 2003);
- Linee Guida relative ad Impianti Esistenti per le Attività Rientranti nelle Categorie IPPC, Gestione dei Rifiuti, Impianti di Trattamento Chimico-Fisico e Biologico dei Rifiuti Liquidi; (GU 7/6/07)
- Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries August 2006);
- Elementi per l'Emanazione delle Linee Guida per l'Identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili, Sistemi di Monitoraggio (G.U. 13-6-2005, supplemento ordinario alla GAZZETTA UFFICIALE -serie generale n. 135)
- IPPC-prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento - il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo (APAT-Febbraio 2007)

Per ulteriori approfondimenti relativi al confronto delle tecniche adottate dal Gestore con quelle indicate nei citati documenti di riferimento, si rimanda alle pertinenti schede D.

Linee Guida relative agli impianti di produzione di olefine leggere

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore le MTD indicate nella LG in generale risultano applicate.

Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry

Il BRef riporta una serie di BAT generali, che possono cioè essere applicate a tutti gli impianti dell'industria chimica organica ed una serie di BAT specifiche, applicabili esclusivamente a



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

determinati prodotti e processi di produzione. Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in riferimento alle fasi 1 e 3 (P1CR e P30B), in generale risultano applicate.

Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers

Il BRef relativo alla produzione di polimeri riporta una serie di BAT generali, che possono cioè essere applicate a tutti gli impianti di produzione di polimeri, e una serie di BAT specifiche, applicabili esclusivamente a determinati polimeri e processi di produzione.

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in riferimento alla fase 2 (Produzioni di Polietilene), emerge che le BAT generali e quelle specifiche (produzione di polietilene) pertinenti sono generalmente applicate all'impianto in esame, ad eccezione della BAT per la minimizzazione dell'emissione di **polveri** che prevede la combinazione di più tecniche tra le quali il trasporto pneumatico in fase densa (*BRef Polymers §13.1- punto 5*), che nel caso del PE1/2 non viene adottato.

Si segnala inoltre che il valore di emissione di polveri per tonnellata di prodotto dichiarato dal gestore alla capacità produttiva non rientra nei range di prestazione indicati dal BRef.

Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore, risulta che l'impianto è in generale in linea con quanto previsto dal BREF sui sistemi di stoccaggio.

Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore emerge che le BAT indicate nel BRef sono generalmente applicate.

L'utilizzo di misure integrate di processo in alternativa a tecniche di end-of-pipe, BAT indicata nel BRef di pertinenza, non risulta applicabile nel caso dell'ossidatore termico W9501.

Gli interventi previsti per esso e descritti nelle integrazioni presentate dal Gestore nel febbraio del 2011, hanno infatti lo scopo di consentire l'invio all'unità di abbattimento di due ulteriori correnti gassose denominate "fuel gas vent" e "fuel gas di recupero". L'obiettivo delle modifiche è quello di ottimizzare la gestione della rete Fuel Gas e garantire una maggiore flessibilità della rete stessa rispetto alle esigenze di prelievo da parte degli utenti ed alla disponibilità dei produttori dello stesso Fuel Gas e ottenere un funzionamento ottimale delle torce tramite anche aggiornamenti tecnologici.

Le indicazioni riguardanti i sistemi di prevenzione del rischio di esplosione non sono applicate, in quanto, come dichiarato dal Gestore nelle integrazioni del febbraio 2011, gli interventi di modifica previsti per l'ossidatore termico non comporteranno variazioni rispetto alle ipotesi incidentali già individuate per l'impianto nell'assetto attuale.

Le considerazioni inerenti l'applicazione delle BAT esposte per le modifiche dell'ossidatore termico valgono anche nel caso del nuovo impianto di captazione vapori C4.

Reference Document on the Application of the Best Available Techniques to Industrial Cooling System

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore emerge che, per quel che riguarda i sistemi di raffreddamento utilizzati in fase 1(P1CR), fase 2 (PE1/2) e fase 3 (P30B) le BAT indicate nel BRef



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

e pertinenti al caso specifico sono effettivamente applicate, in particolare il Gestore dichiara quanto riportato di seguito.

Impianti P1CR (fase 1) e P30B (fase 3)

L'impianto è stato realizzato massimizzando il recupero di calore dalle correnti che devono essere raffreddate e prevedendo l'uso dell'aria ambiente per il raffreddamento delle unità di processo alle più elevate temperature, con conseguente riduzione dei volumi dell'acqua di raffreddamento.

Il fluido utilizzato per il raffreddamento è costituito dall'acqua mare.

Inoltre, per l'impianto P1CR, il 28% del calore di processo è raffreddato con un sistema a circuito chiuso ad acqua demineralizzata che scambia su scambiatori acqua mare.

Impianto PE1/2 (fase 2)

Il sistema di raffreddamento è costituito da un circuito chiuso di acqua demineralizzata che viene utilizzata per raffreddare le unità di processo dell'impianto. Dall'acqua di raffreddamento il calore viene sottratto in scambiatori a piastre utilizzando acqua mare ad un solo passaggio.

Il gestore dichiara che l'utilizzo dell'acqua mare ha imposto l'adozione di alcuni accorgimenti sia in fase di progettazione che di esercizio, quali:

- utilizzo di sistemi di raffreddamento ad un solo passaggio;
- riduzione dei volumi di acqua utilizzata attraverso l'ottimizzazione degli scambiatori;
- scarico dell'acqua mare a temperature inferiori ai 35°C;
- velocità adeguate al fine di ridurre sporcamenti negli scambiatori e condensatori ed erosioni nelle tubazioni;
- layout del sistema di raffreddamento progettato al fine di evitare le zone di ristagno;
- adozione di materiali idonei per le diverse applicazioni necessarie al processo: titanio, leghe a bassa corrodibilità, vetroresina, acciaio inossidabile ed acciaio al carbonio con sovrappessore di corrosione;
- invio del fluido più sporcante lato tubi in tutti gli scambiatori;
- dotazione di ogni apparecchiatura di raffreddamento di filtro per proteggerla dall'intasamento;
- installazione di filtri autopulenti sulle tubazioni dell'acqua mare in ingresso all'impianto;
- utilizzo di scambiatori e condensatori predisposti per pulizie meccaniche periodiche;
- installazione di gas detector e programmazione di analisi di laboratorio sull'acqua mare in uscita dall'impianto;
- inserimento delle apparecchiature di raffreddamento nel piano di ispezione di reparto. La tecnica delle correnti indotte è utilizzata per scambiatori a fascio tubiero non estraibile.

Nell'acqua demineralizzata è prevista l'iniezione di inibitore di corrosione a base di nitrito di sodio (per far fronte alla presenza di ossigeno) ed anidride carbonica, introdotti con l'acqua di reintegro. Viene effettuato il monitoraggio della composizione dell'acqua demineralizzata, attraverso analisi periodiche della stessa, in base alle quali viene determinata la frequenza del trattamento.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

### **7.1 *Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili***

Lo stabilimento Polimeri Europa di Brindisi attua un Sistema Integrato di Gestione Ambientale certificato ISO 14001.

### **7.2 *Utilizzo efficiente dell'energia***

L'impianto PC1R (fase 1) ha un consumo energetico nell'ordine di 25 GJ/t di etilene.

Un elevato recupero energetico è stato ottenuto mediante:

- interscambio di calore con fluidi a livelli energetici compatibili mediante utilizzo della pinch analysis, e la minimizzazione degli approcci termici mediante uso estensivo di scambiatori a piastre;
- minimizzazione delle temperature fumi ai camini, grazie all'interscambio fumi/aria comburente e preriscaldamento fuel gas che ha prodotto elevate efficienze di combustione;
- riduzione dei ricicli di processo ottimizzando le sezioni di conversione delle impurezze (idrogenazione acetilenici) e di separazione inerti;
- riduzione delle perdite di carico che ha prodotto la minimizzazione delle potenze di compressione;
- espansione in turbina (isoentropica) in alternativa a quella in valvole riduttrici (isoentalpica) che ha portato ad un recupero frigorifero ai livelli termici più bassi.

L'impianto PE1/2 (fase 2) utilizza vapore ed energia elettrica provenienti da impianti di cogenerazione esterni (Enipower). La concentrazione di polimero in reazione viene aumentata compatibilmente con le condizioni fluidodinamiche e di temperatura e cercando di massimizzare la marcia in modo condensato, impiegando 1-esene o n-esano. Per fare ciò si utilizza una pompa ad ingranaggi a valle del mixer che da un punto di vista energetico, risulta una combinazione più efficiente rispetto all'uso del solo mixer.

L'impianto P30/B (fase 3) ha subito una serie di modifiche per migliorare gli aspetti energetici ed ambientali. In particolare si è ottenuta una riduzione delle dispersioni termiche mediante miglioramento delle coibentazioni, al fine di ridurre al minimo l'energia dissipata e si è migliorato il recupero energetico grazie all'interscambio di calore tra fluidi a livelli energetici compatibili.

### **7.3 *Emissioni in atmosfera***

#### **7.3.1 *Emissioni convogliate***

##### **7.3.1.1 *Impianto di Steam Cracking PICR (fase 1)***

L'impatto ambientale è minimizzato mediante l'esercizio di sistema di blow down per la raccolta degli scarichi gassosi e liquidi di tutte le apparecchiature dell'impianto.

Nel sistema blow down la fase recuperata viene separata in due fasi: liquida e gassosa. La fase liquida viene riciclata nel processo, la fase gassosa viene anch'essa riciclata nel processo con apposita unità di recupero.

In caso di scarico di grossi volumi di gas, l'unità di recupero viene automaticamente mandata in blocco ed i gas procedono verso la torcia.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

Le emissioni in aria dall'impianto di steam cracking PICR sono principalmente originate dalla combustione di fuel gas autoprodotta ai forni. Gli inquinanti tipici sono quindi gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio.

I bruciatori installati sui forni dell'impianto PICR sono del tipo Low NO<sub>x</sub> (LNBs).

Gli NO<sub>x</sub> prodotti durante la combustione del fuel gas sono mantenuti a livelli minimi compatibilmente con i valori di concentrazione del CO. L'utilizzo di bruciatori Low NO<sub>x</sub>, insieme al sistema di controllo della combustione permette di avere la concentrazione di NO<sub>x</sub> in uscita al camino ben inferiore al limite autorizzato di 128 mg/Nm<sup>3</sup>.

La composizione del fuel gas autoprodotta utilizzato nella combustione dei forni è costituita da una miscela di metano e idrogeno: CH<sub>4</sub> = 80%v; H<sub>2</sub> = 20%v.

La combustione dell'idrogeno aumenta la formazione di NO<sub>x</sub> a causa dell'aumento della temperatura di fiamma. Nelle BAT si evince che la presenza di idrogeno fa aumentare del 25% la formazione di NO<sub>x</sub>. Inoltre l'aria comburente ed il fuel gas sono preriscaldati prima di essere inviati ai bruciatori dei forni. L'aria raggiunge una temperatura di 180°C, mentre il fuel gas è preriscaldato ad una temperatura di 85°C. Da dati di letteratura americana risulta che il preriscaldamento di aria a 180°C comporta un incremento del 22% sulla formazione degli NO<sub>x</sub>.

Il CO emesso durante la combustione è mantenuto a livelli inferiori a quelli previsti dalle BAT. Il sistema di analisi e controllo della combustione garantisce il giusto eccesso d'aria. L'eccesso rappresenta il giusto compromesso tra la minima produzione di NO<sub>x</sub> e CO. Le concentrazioni che il sistema ha garantito sono comprese tra 8,717÷16 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le emissioni di SO<sub>x</sub> e polveri sono trascurabili poiché il combustibile gassoso utilizzato è autoprodotta, esente da zolfo, e composto prevalentemente da idrogeno e metano. Inoltre l'operazione di Decoking fornisce un contributo trascurabile alla emissione di polveri, dato che l'operazione è discontinua (durata media circa 16 ore) e caratterizzata da una lunga periodicità (periodicità media circa 40÷45 giorni). I forni di Cracking sono infatti in modalità di decoking per un tempo inferiore al 3% di quello di esercizio. Sono installati cicloni a monte del punto di emissione E107, per l'abbattimento delle polveri. La concentrazione di polveri prodotte, nell'effluente decoking, è inferiore ai 50 mg/Nm<sup>3</sup> prevista dai BRefs.

Il Gestore dichiara, infine, che l'elevata efficienza termica dei forni unita all'uso di miscele metano idrogeno per la generazione di calore permette di minimizzare la quantità di anidride carbonica (1,43 tCO<sub>2</sub>/t etilene).

#### 7.3.1.2 *Impianto di produzione del polietilene PE1/2 (fase 2)*

Le emissioni di COV in aria dall'impianto di produzione del polietilene sono state ridotte limitando gli spurghi di processo attraverso un continuo controllo della qualità delle materie prime (sezione di purificazione), l'adozione di condizioni di marcia stabili (controllo del processo tramite DCS) e in seguito al miglioramento delle condizioni di esercizio del degasatore e del sistema di recupero del co-monomero. Esistono specifiche procedure operative per le fasi di avviamento e fermata programmate e per le situazioni di emergenza (la sequenza di fermata si avvia automaticamente in sicurezza nel caso vi sia una deviazione non controllabile dei parametri di processo). Le emissioni puntuali continue e discontinue sono trattate in un'unità di combustione dei vent (ossidatore termico punto di emissione E77), progettata per la combustione controllata degli idrocarburi con livelli di emissione di CO, NO<sub>x</sub> e idrocarburi incombusti molto bassi.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

Il Gestore dichiara che l'emissione di COV per tonnellata di prodotto, allo stato attuale, è conforme ai limiti previsti dalle BAT per impianti nuovi, ovvero 300÷500 g per HDPE e 200÷500 g per LLDPE.

Il Gestore dichiara che l'impiego delle correnti di vent come fuel non è tecnicamente possibile, a causa del bassissimo potere calorifico, causa massimizzazione dei recuperi di idrocarburi per riciclo a processo nell'unità vent recovery.

La migliore tecnologia disponibile per la minimizzazione dell'emissione di **polveri** consiste nel trasporto pneumatico in fase densa (*BRef Polymers §13.1- punto 5*), ma nel caso del PE1/2 viene adottato il trasporto in fase diluita a causa della elevata distanza (circa 300.m) tra i sili di blendaggio e i sili di caricamento insacco. L'impianto produce, alla massima capacità di impianto, circa 37,6 g di polveri per tonnellata di prodotto (valore medio tra le emissioni di HDPE e LLDPE per una produzione complessiva dell'impianto costituita al 41% da HDPE e al 59% da LLDPE). Per impianti destinati alla produzione di poliolefine e dotati di BAT i livelli di emissione delle polveri per tonnellata di prodotto sono: 11 g per LLDPE e 56 g per HDPE (*BRef Polymers - Tab. 13.5 e Tab. 13.4*), pertanto il valore dichiarato dal gestore alla capacità produttiva non rientra nei range di prestazione indicati dal BRef.

#### *7.3.1.3 Impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento (fase 4)*

Le emissioni in atmosfera vengono minimizzate mediante:

- riduzione delle emissioni di composti azotati ottimizzando il rapporto C:N;
- stoccaggio separato delle acque di prima pioggia e trattamento delle stesse nei tempi strettamente necessari ad evitare l'innesco della decomposizione anaerobica nei serbatoi di stoccaggio (soprattutto durante i periodi di pioggia poiché l'erba e il terreno arricchiscono l'acqua di microrganismi), che causerebbe emissioni di CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>S;
- dotando i serbatoi di stoccaggio di tetto fisso al fine di evitare l'innesco di condizioni di decomposizione aerobica, dovute alla presenza di O<sub>2</sub> di saturazione.

L'aria esausta del bioreattore viene inviata al forno combustore B300.

Le vasche di alimentazione bioreattore A401, di flocculazione A451, di flottazione A452, di ispessimento A456 e dei drenaggi nastro-prensa A458 sono coperte con copertura leggera. I vapori che si generano dalle vasche vengono inviati al forno combustore B300.

La superficie delle vasche API è dotata di una copertura con pannelli flottanti calpestabili ed inaffondabili che permettono il totale isolamento delle vasche dall'ambiente di lavoro e non consentono la formazione di emissioni gassose diffuse (stimate intorno a 1,7 ton/anno).

#### *7.3.1.4 Movimentazione e stoccaggio prodotti GPL criogenici e liquidi (AT6)*

Il Gestore dichiara che nel Reparto stoccaggio GPL (**Reparto GPL**) le emissioni in aria prodotte dallo stoccaggio a pressione, sono ridotte mediante l'adozione dei seguenti sistemi:

- linea di bilanciamento della fase gas per prevenire le emissioni in atmosfera durante il normale esercizio;
- collettamento degli scarichi funzionali al sistema di recupero gas di torcia;
- verniciatura bianca dei serbatoi per ridurre l'assorbimento del calore di irraggiamento.
- installazione di rilevatori di gas con soglia di allarme al 25% LEL in punti strategici dell'impianto;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- installazione di allarme di alto livello e blocco di altissimo, indipendenti e su tutti i serbatoi;
- collettamento degli scarichi di sicurezza al sistema di torcia RV101C.

Nel reparto stoccaggio prodotti petroliferi liquidi (**Reparto P3**) i serbatoi di stoccaggio sono del tipo a tetto galleggiante (Virgin Nafta, benzina da Craking) e a tetto fisso (Olio FOK).

Il gestore precisa che la riduzione delle emissioni in aria prodotte dallo stoccaggio dei serbatoi a tetto galleggiante è ottenuta mediante l'adozione dei seguenti sistemi:

- doppia tenuta sul tetto (guarnizione primaria a tenuta meccanica del tipo a cortina e guarnizione secondaria del tipo a spazzola);
- impianto di condensazione criogenica che assicura l'abbattimento degli idrocarburi volatili prodotti durante il carico nave della benzina di Cracking (fase AT1- Carico-Scarico Prodotti via mare);
- verniciatura bianca di mantello e tetto dei serbatoi per ridurre l'assorbimento del calore di irraggiamento.

Su tutti i serbatoi a tetto galleggiante sono installate guaine sui piedi del tetto e soffietti sui tubi di calma.

Sul serbatoio di Virgin nafta F-206 è stata installata la doppia tenuta e i sistemi per la riduzione delle emissioni dal tubo di calma e dei piedi del tetto.

Per i serbatoi a tetto fisso, la riduzione delle emissioni in atmosfera è garantita dalle valvole di respirazione installate su tutti i serbatoi.

I serbatoi per lo stoccaggio di soda caustica ed esene (**Reparto P41**) sono rispettivamente del tipo a tetto fisso e a tetto fisso con schermo galleggiante interno (tetto flottante interno).

Per i serbatoi sono adottati i seguenti sistemi di minimizzazione delle emissioni in atmosfera:

- installazione di valvola di respirazione sui serbatoi a tetto fisso e polmonazione con azoto sui serbatoi a tetto flottante interno;
- verniciatura bianca del mantello e del tetto dei serbatoi per ridurre l'assorbimento del calore di irraggiamento.

I serbatoi criogenici (**Reparti P39 e DA601**) normalmente non sono considerati fonte di emissione in atmosfera.

Tuttavia i serbatoi adibiti allo stoccaggio criogenico di etilene e propilene sono:

- verniciati di bianco (mantello e tetto) per ridurre l'assorbimento del calore di irraggiamento;
- dotati di sistema di recupero gas tramite circuito di compressione allo stoccaggio caldo sul criogenico propilene e circuito di compressione e invio a rete di stabilimento per lo stoccaggio etilene;
- dotati di scarichi di sicurezza collettati a torce dedicate (RV101D per etilene, RV101A per il propilene);
- dotati di tetto interno e copertura esterna al fine di minimizzare lo scambio termico con l'esterno.

I serbatoi criogenici di etilene sono inoltre polmonati tra loro.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**7.3.2 Scarichi di emergenza e sicurezza**

La torcia RV101C (dedicata agli scarichi di emergenza di P1CR, serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, P30/B, centralina Fuel gas) e la torcia RV401 (dedicata a PE1/2) sono del tipo torcia elevata con terminale smokeless ad alta efficienza. L'efficienza di combustione in torcia, anche a carichi elevati, è assicurata dall'iniezione di ingenti quantità di vapore su una serie di ugelli con trascinarsi e miscelazione di aria. Il vapore è fornito dai generatori presenti nel sito. Le torce sono dotate di piloti con termocoppie e continuamente monitorate da un sistema di telecamere a circuito chiuso.

Le emissioni in torcia RV101C sono minimizzate mediante il sistema di recupero di gas di impianto. Il sistema è costituito da un compressore che aspira dal collettore di torcia di reparto i gas e i vapori eventualmente presenti, riciclandoli in aspirazione al compressore gas di processo. In caso di eventi significativi (avviamento, fermata generale o di sezioni d'impianto, transitori), quando il sistema di recupero non è sufficiente, l'apertura automatica della guardia idraulica consente il passaggio degli scarichi di sicurezza verso la combustione in torcia.

Gli scarichi di idrocarburi dagli impianti P1CR e P30/B verso il sistema di torcia sono oggetto di monitoraggio (i dati sono stimati in base alle conoscenze riguardanti il processo e le apparecchiature che, nelle varie condizioni, alimentano il flusso destinato a torcia) e il contributo dell'impianto P1CR è monitorato nell'ambito dell'autorizzazione ad emettere gas serra dello stabilimento.

Il Gestore dichiara che, sulla base di tale monitoraggio, gli scarichi di idrocarburi in torcia dall'impianto P1CR, valutati in un anno e rapportati alla produzione di etilene, sono normalmente allineati con i valori inferiori del range di 5÷15 kg/t etilene (BRef LVOC par. 7.5.4.3 Flaring), risultando un valore di circa 10 kg/t di etilene solo in coincidenza di anni, come il 2008, caratterizzati da ripetute ed estesa indisponibilità di energia elettrica per cause di origine esterna all'impianto.

Per quel che riguarda invece l'impianto P30/B la quantità di idrocarburi inviata in torcia è risultata negli anni inferiore a 5 kg per tonnellata di butadiene prodotto.

**7.3.3 Emissioni diffuse e fuggitive**

Le emissioni di composti organici volatili (COV) sono da imputare principalmente alle emissioni fuggitive.

Le emissioni fuggitive sono state raccolte, classificate e quantificate nel sistema informatico aziendale (GIARA che utilizza le metodologie di calcolo EPA); il sistema viene annualmente aggiornato sulla base delle nuove realizzazioni/dismissioni in impianto. Per ogni linea di processo ed apparecchiatura interessata sono stati identificati i fluidi processati, il tipo di servizio e le condizioni operative di processo (tipicamente temperatura, pressione e composizione).

E' in corso l'implementazione del programma LDAR.

Al fine di ridurre le emissioni fuggitive il Gestore dichiara di adottare le seguenti BAT per P1CR, P30/B e AT6:

- installazione di pompe con doppie tenute e fluido di sbarramento su pompe esistenti;
- sostituzione delle valvole esistenti con valvole a bassa emissione;
- installazione di valvole di over-pressure a monte di valvole di sicurezza su apparecchiature e linee contenenti fluidi non compatibili con l'ambiente;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- minimizzazione del numero delle flange limitando il valore al minimo necessario per la corretta operatività e manutenzionabilità;
- adozione di flange cieche e tappi su spurghi e dreni;
- installazione sui compressori di tenute meccaniche con fluido di sbarramento (olio); le tenute sono collegate ad un sistema di trappole che scaricano i gas ad un sistema di recupero;
- installazione di sistemi di campionamento/analizzatori a circuito chiuso. I sistemi di campionamento presenti in impianto si dividono in manuali ed automatici; i punti manuali sono collegati al sistema di recupero di torcia, garantendo le operazioni di bonifica del portacampione, rinnovo del fluido nella linea e campionamento in circuito chiuso senza spandimento di prodotto nell'ambiente. I sistemi di campionamento automatico asservono gli analizzatori on-line (cromatografi); anche questi sono a ciclo chiuso con concetto fast-loop;
- convogliamento di tutti gli scarichi delle valvole di sicurezza e over pressure al sistema di recupero gas di torcia e di tutti i vent drain a sistemi chiusi con recupero a processo (closed drain);
- installazione di gas detector fissi con set al 20% per P1CR e P30 B e al 25% per AT6 del LEL e segnale di allarme ottico ed acustico in sala controllo.

Al fine di contenere le emissioni fuggitive vengono adottati i seguenti altri criteri:

- eliminazione preventiva di perdite potenziali mediante opportuno programma di manutenzione preventiva che fa uso di analisi non distruttive;
- adozione di doppi isolamenti costituiti da: valvola e tappo, valvola e cieca, e doppia valvola;
- utilizzo di procedure dedicate per le operazioni di bonifica di apparecchiature e linee con circuiti chiusi, salvaguardando personale ed ambiente, prima dell'apertura delle stesse;
- invio delle acque reflue mediante sistema confinato (piping) ad un sistema di trattamento di stabilimento;
- monitoraggio con gas detector fissi e analisi di laboratorio dell'acqua di mare dopo l'utilizzo come fluido di raffreddamento;
- censimento degli organi di tenuta che sono fonte di potenziali emissioni fuggitive, quali accoppiamenti flangiati, valvole, valvole di sicurezza di linee e apparecchiature.

Gli impianti P1CR e P30B ed il Parco stoccaggio sono dotati di una rete di gas detectors in grado di rilevare e segnalare eventuali perdite in ambiente. Tutte le apparecchiature e gli strumenti elettrici sono del tipo antideflagranti con classe adeguata ai fluidi circolanti.

Inoltre l'area dei serbatoi di stoccaggio criogenici e GPL è circoscritta da una barriera di vapore.

Per quel che riguarda l'impianto PE1/2 il Gestore dichiara che il livello delle emissioni fuggitive è assai limitato essendo stato oggetto di particolare cura già in fase di progettazione dell'impianto, minimizzando le valvole e le connessioni flangiate dove possibile. Le apparecchiature rotanti utilizzano tenute meccaniche doppie o a tandem, i compressori etilene e i compressori del gas di riciclo sistemi di tenuta doppia con sbarramento in azoto. Per le pompe del comonomero e per quelle della sezione di recupero del comonomero si usano sistemi di tenuta tandem con sbarramento ad olio. Le pompe del n-esano sono a doppio diaframma. L'impiego della bassa pressione nel processo riduce già all'origine le emissioni fuggitive rispetto a quelle di un impianto alta pressione.

I sistemi di campionamento idrocarburi sono a ciclo chiuso con linea di spurgo collettata.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

#### **7.3.4 Analisi di dispersione degli inquinanti in atmosfera**

Il Gestore, per quantificare le ricadute al suolo di inquinanti associati all'esercizio dello Stabilimento di Brindisi e verificare il rispetto degli SQA, ha condotto analisi di dispersione degli inquinanti emessi in atmosfera.

Dalle analisi effettuate il Gestore desume le seguenti conclusioni:

- in considerazione delle direzioni prevalenti dei venti (N-W), le aree interessate dalle maggiori ricadute sono quelle poste a Sud-SudEst degli impianti, e comunque all'interno del confine di stabilimento;
- i risultati delle simulazioni presentati in tabella evidenziano in ogni caso il rispetto dei limiti di qualità dell'aria da DM 60/02 ed in particolare i risultati ottenuti per ogni inquinante risultano di almeno un ordine di grandezza inferiore rispetto ai limiti previsti.

### **7.4 Acqua**

#### **7.4.1 Impianto di Steam Cracking P1CR (fase 1)**

Nell'impianto P1CR è presente un sistema di riutilizzo delle acque di processo per la produzione di vapore di diluizione. Tale riutilizzo minimizza l'impatto ambientale in termini di consumo di risorse idriche e produzione di acque reflue (circa 1 mc per t di etilene prodotta). Inoltre i sistemi fognari sono separati per la raccolta degli scarichi delle acque non inquinate (fogna bianca) e delle acque da inviare a trattamento (fogna oleosa ed acque sodate).

La virgin nafta, prima di procedere al preriscaldamento ed all'invio ai forni, è lavata con acqua al fine di rimuovere l'eventuale presenza di cloruri. Le acque di lavaggio sono separate dall'idrocarburo attraverso un coalescer e quindi inviate in fogna oleosa.

L'acqua di processo viene separata dal gas di cracking e prima di essere utilizzata per la produzione di vapore di diluizione viene pretrattata al fine di migliorarne la qualità. I pretrattamenti consistono in un sistema di coalescenza per la rimozione degli idrocarburi dispersi e in una colonna di strippaggio per la rimozione degli idrocarburi disciolti e dei composti acidi. Da entrambe le apparecchiature gli stream separati contenenti idrocarburi vengono riciclati nel processo.

L'acqua così pretrattata viene riciclata alle colonne di produzione vapore di diluizione. I fondi delle colonne di strippaggio e produzione vapore di diluizione scaricano in continuo una ridotta portata di acqua in fogna oleosa.

Tutti gli scarichi idrici della fogna oleosa vengono convogliati all'impianto di trattamento centralizzato all'interno dello stabilimento, il quale è costituito da vasche API di pretrattamento e sezione biologica di abbattimento.

I gas acidi contenuti nel gas di cracking ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ) sono lavati in controcorrente nella colonna di lavaggio caustico con una soluzione di idrossido di sodio. La corrente di sode spente uscente dal fondo della colonna è inviata ad un sistema di drastica riduzione degli idrocarburi trascinati e solubilizzati (degasolinaggio), interno all'impianto. Nella sezione di degasolinaggio avviene l'estrazione degli idrocarburi dispersi con benzina (prodotta dall'impianto stesso) e lo strippaggio con metano per recuperare gli idrocarburi disciolti.

La corrente di sode spente così pretrattata è inviata, attraverso tubazione dedicata, verso l'impianto sode spente, in cui si procede alla ossidazione dei componenti ad elevato COD allo scopo di ridurne



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

il valore (principalmente solfuri e solfiti) con aria a temperatura di 150°C prima dell'invio del refluo alla sezione biologica.

Le acque meteoriche ed antincendio sono raccolte dai sistemi fognari presenti nella varie aree. In caso di grossi volumi delle acque inviate a trattamento, nello stabilimento sono presenti serbatoi di accumulo a monte dell'impianto di trattamento (serbatoi acque di prima pioggia).

#### **7.4.2 Impianto di produzione del polietilene PE1/2 (fase 2)**

Negli impianti per la produzione di polietilene il consumo di acqua è generalmente limitato. Il sistema di raffreddamento del granulo utilizza acqua in ciclo chiuso; vengono reintegrate le perdite dallo stramazzo della vasca dell'acqua di taglio per la separazione del polimero.

I consumi idrici di acqua demi dell'impianto sono pari a 0,09 m<sup>3</sup> per tonnellata di prodotto.

La rete di drenaggio dell'impianto è suddivisa in rete oleosa e rete resinosa, in base alla possibile presenza rispettivamente di olio o polietilene. Le acque oleose vengono sottoposte a pretrattamento mediante separazione per gravità e schiumatura; le acque resinose vengono pretrattate mediante filtrazione (separazione dei solidi). Dopo il pretrattamento entrambe le acque reflue vengono inviate all'impianto biologico di stabilimento.

Per quanto riguarda i parametri di controllo degli scarichi, sono prodotti 22,3 g di COD per tonnellata di prodotto (come media tra HDPE e LLDPE, per una produzione complessiva dell'impianto costituita al 41% da HDPE e al 59% da LLDPE). Per impianti destinati alla produzione di poliolefine e dotati di BAT i livelli di emissione di COD per tonnellata di prodotto sono: 39 g per LLDPE e 17 g per HDPE (*BRef Polymers - Tab. 13.5 e Tab. 13.4*), pertanto il valore dichiarato dal gestore alla capacità produttiva rientra nei range di prestazione indicati dal BRef.

#### **7.4.3 Impianto di produzione del butadiene PE30/B (fase 3)**

L'impianto è progettato ed esercito per minimizzare il consumo di acqua, utilizzata per la formazione della miscela azeotropica acqua-acetonitrile-1,3-butadiene. Pertanto la produzione di reflui è minimizzata e gli scarichi idrici prodotti dall'impianto sono riconducibili alle acque di lavaggio della frazione C4 ed acque dalla sezione recupero solvente.

La carica costituita dalla frazione C4, prima di essere inviata all'estrazione del 1,3 butadiene, è lavata con una soluzione acquosa di metabisolfito di sodio al fine di rimuovere i composti carbonilici. Le acque di lavaggio in uscita dalla sezione di abbattimento carbonili vengono di nuovo alimentate alla stessa sezione a meno di una minima parte che costituisce lo scarico in fogna oleosa.

Dopo l'estrazione dell'1,3 butadiene l'acqua di processo ed il solvente (acetonitrile) vengono separati in una colonna di distillazione. L'acetonitrile separato in testa alla colonna viene riciclato totalmente nel processo. L'acqua di fondo colonna viene per la maggior parte riutilizzata nelle colonne di lavaggio dei singoli tagli C4 e solo una minima parte costituisce lo scarico in fogna oleosa.

#### **7.4.4 Impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento (fase 4)**

L'inquinamento delle acque viene minimizzato adottando i seguenti sistemi:

- identificazione di tutte le sorgenti di acqua di scarico e caratterizzazione della qualità, quantità e variabilità;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- minimizzazione degli ingressi d'acqua al processo attraverso l'uso di circuiti chiusi per i cicli di raffreddamento ad acqua, sistemi di gestione adeguati per l'uso e la tariffazione dell'acqua e misurazione del consumo d'acqua nel processo al fine di identificare le aree di maggior utilizzo;
- massimizzazione per il recupero/ritenzione di sostanze dai liquidi madre attraverso l'ottimizzazione dei processi;
- equipaggiamento d'impianto e sistema di raccolta degli effluenti costruito con materiali idonei;
- sistemi di raffreddamento indiretto;
- serbatoi di stoccaggio su basamenti di cemento che drenano in un pozzetto di raccolta;
- specifiche procedure nel caso di fuoriuscite;
- controlli regolari per le perdite e sistemi per la rapida riparazione;
- sistemi di raccolta separati per gli effluenti di processo contaminati, l'acqua non contaminata ed effluenti contenenti oli;
- basamenti di cemento nelle aree di carico/scarico con aree cordonate e con convogliamento per il drenaggio verso pozzetti;
- serbatoi polmone a monte dell'impianto di trattamento effluenti per le acque reflue provenienti dai diversi impianti.

Le concentrazioni medie giornaliere dei parametri monitorati risultano:

- COD:  $\leq 125$  mg/l (variabili da minimo di 65 mg/l a 100 mg/l);
- azoto totale:  $\leq 25$  mg/l (inferiore comunque ai limiti previsti dalla normativa per azoto ammoniacale 15 mg/l, azoto nitrico 20 mg/l e azoto nitroso 0.6 mg/l).

L'efficienza di un impianto di trattamento biologico è vincolata principalmente da:

- assenza di sostanze tossiche nelle acque da trattare;
- pH compreso nel range 4-8;
- rapporto COD:N:P circa di 100:5:1,

tutte condizioni rispettate dall'impianto di trattamento.

#### **7.4.5 Movimentazione e stoccaggio prodotti GPL criogenici e liquidi (AT6)**

La riduzione delle emissioni in acqua viene realizzata attraverso:

- la separazione dell'acqua di processo da acqua piovana e altri scarichi non contaminati tramite una razionalizzazione delle aree collettate alla fogna oleosa e alla fogna bianca. Questo permette di minimizzare il carico idraulico da inviare all'impianto biologico di trattamento acque reflue;
- l'installazione di drenaggi separati per le aree a rischio di contaminazione comprendenti pozzi di raccolta per le perdite (l'acqua raccolta viene inviata ad appropriati sistemi di trattamento);
- l'utilizzo di rete fognaria interrata per l'acqua di processo all'interno del sito industriale tra i punti di generazione dell'acqua reflua e gli impianti di trattamento finale.

L'impianto di trattamento dispone di serbatoi di accumulo, denominati di prima pioggia, a cui possono essere destinate, per il successivo trattamento, le acque in ingresso all'impianto,



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

tipicamente in caso di rilevanti precipitazioni (le acque meteoriche provenienti dalle aree potenzialmente contaminate sono convogliate in fogna oleosa e inviate all'impianto di trattamento), o quelle in uscita, in caso di messa a riciclo dell'impianto.

## **7.5 Rifiuti**

### **7.5.1 Impianto di Steam Cracking P1CR (fase 1)**

I rifiuti solidi prodotti dall'impianto PC1R sono costituiti essenzialmente da carbone prodotto dalla fase di decoking dei forni, dal carbone separato nella filtrazione dell'olio di quench e dai residui di lavaggio delle apparecchiature. In tutti i casi i rifiuti sono manipolati in forma umida ed inviati in apposita discarica previa caratterizzazione e idoneo confezionamento. A tali rifiuti, prodotti su base continuativa si aggiungono i catalizzatori e gli adsorbenti esausti, prodotti con cadenza tipica quinquennale. Nel processo per la produzione di etilene e propilene si utilizzano reattori catalitici a letto fisso per idrogenare i composti acetilenici, setacci molecolari per l'essiccamento delle diverse correnti circolanti e materiale adsorbente per la produzione di idrogeno puro. Ad esaurimento dell'attività dei catalizzatori, dei setacci molecolari e dei letti adsorbenti, si procede alla loro sostituzione. Il catalizzatore esausto viene inviato al recupero del metallo prezioso (palladio) prima di essere smaltito, mentre i setacci molecolari ed il materiale adsorbente vengono, previa caratterizzazione, inviati a discarica esterna.

In accordo alle *Linee Guida relative alla produzione di olefine leggere (§ D3)*, la produzione di rifiuti per tonnellata di etilene è pari a:

- 0,4÷5,3 kg di rifiuti pericolosi;
- 1,3 ÷ 5 kg di rifiuti non pericolosi.

Il Gestore dichiara che nel 2005 sono stati prodotti rifiuti pericolosi pari a circa 0,16 kg e non pericolosi pari a 1,13 kg per tonnellata di etilene, pertanto i valori dichiarati dal gestore rientrano nei range di prestazione indicati dalla LG di settore.

### **7.5.2 Impianto di produzione del polietilene PE1/2 (fase 2)**

I rifiuti non pericolosi prodotti dall'impianto PE1/2, costituiti principalmente da scarti di polietilene prodotti durante l'operazione di separazione della resina prodotta nel reattore, da agglomerati di polimero durante l'operazione di avviamento dell'estrusore, durante le operazioni di cambio filtro e lavaggio della filiera dell'estrusore, nel sistema di taglio, sono indirizzati a operazioni di recupero.

I rifiuti pericolosi (olii esausti e catalizzatori esausti) sono caratterizzati e inviati a smaltimento o recupero in relazione alla loro tipologia e caratteristiche e in base a quanto previsto dalla normativa vigente.

È BAT il riutilizzo del rifiuto potenziale prodotto dall'impianto. Per impianti destinati alla produzione di poliolefine e dotati di BAT i quantitativi di rifiuti destinati a discarica non pericolosi sono (per tonnellata di prodotto) 0,5 kg per HDPE e 1,1 kg per LLDPE.

Per impianti destinati alla produzione di poliolefine e dotati di BAT i quantitativi di rifiuti pericolosi destinati a trattamento o incenerimento sono (per tonnellata di prodotto) 3,1 kg per HDPE e 0,8 kg per LLDPE.

Il Gestore dichiara che nel 2005 sono stati prodotti rifiuti pericolosi pari a circa 0,013 kg e non pericolosi pari a 3,8 kg per tonnellata di etilene di cui circa 0,3 kg non sono stati valorizzati, pertanto i valori dichiarati dal gestore rientrano nei range di prestazione indicati dal BRef *Polymers*.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**7.5.3 Impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento (fase 4)**

I rifiuti prodotti dall'impianto biologico sono i fanghi che provengono dal processo di depurazione aerobica a fanghi attivi. Questi, dopo un trattamento di ispessimento, disidratazione alla nastro-pressa e inertizzazione/stabilizzazione, vengono inviati presso centri di smaltimento autorizzati.

**7.5.4 Movimentazione e stoccaggio prodotti GPL criogenici e liquidi (AT6)**

I rifiuti prodotti provengono essenzialmente dalle operazioni di pulizia dei serbatoi dei prodotti petroliferi e chimici, pulizia necessaria prima di effettuare ispezioni interne. Un buon mescolamento del prodotto contenuto nel serbatoio eviterebbe la formazione di morchie o sedimenti sul fondo dei serbatoi, ma ciò non è applicabile poiché il prodotto, per necessità di produzione, deve sedimentare per separarsi dall'acqua.

**7.6 Rumore e vibrazioni**

Il Gestore dichiara che l'impatto in termini di rumore e vibrazioni di PC1R, P30/B e AT6 è minimizzato mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa emissione di rumore.

Gli impianti P1CR e P30B sono stati progettati e/o implementati tenendo conto delle sorgenti di vibrazione al fine di limitarne la propagazione. In caso di superamento dei valori limite di rumore sono stati realizzati sistemi o box fonoassorbenti attorno alle sorgenti. Esiste un piano di monitoraggio delle emissioni sonore. L'impatto delle sorgenti rumorose all'esterno dello stabilimento è stato verificato con apposite campagne di misura al perimetro dello stabilimento.

**7.7 Suolo e sottosuolo**

Il Gestore dichiara che il reparto logistica è dotato di:

- serbatoi e dispositivi di carico/scarico realizzati in aree cordolate/bacini di contenimento;
- sistemi di rilevamento del sovrariempimento (allarmi di altissimo livello e chiusure automatiche);
- utilizzo di materiali impermeabili al suolo, nelle aree di processo con drenaggio verso i pozzetti;
- aste fognarie dedicate e fosse di raccolta in cui confluiscono eventuali spanti e perdite di prodotti;
- pieno drenaggio delle apparecchiature prima della loro apertura;
- sistema di monitoraggio delle perdite e programma di manutenzione per tutti i serbatoi (in particolare quelli interrati) e i drenaggi;
- monitoraggio della qualità dell'acqua di falda.

Il parco GPL (AT6 - reparto GPL) è adeguato ai sensi del DM 13/10/94. Tutti i serbatoi sono dotati di misuratore di livello con allarme e blocco di altissimo e la strumentazione è ridondata. I serbatoi sono a pressione, soggetti a verifiche ogni 10 anni, situati in aree cordolate e cementate e tutto il parco è dotato di barriere di vapore e sistemi di rilevazione gas e incendio per prevenire qualsiasi fuoriuscita di prodotto.

Tutti i serbatoi (AT6 - reparto P3) di ogni categoria sono dotati di misuratore di livello con allarme di alto livello; sui serbatoi contenenti fluidi di categoria A sono installati blocchi con allarme di alto livello. Il sistema è ridondante sul serbatoio F206.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

Per prevenire la corrosione del fondo per i serbatoi atmosferici viene applicato un piano di ispezione che prevede:

- ispezione interna e spessimetrica quindicennale dei serbatoi;
- controllo decennale del fondo dei serbatoi con metodologie a emissioni acustiche e/o metodologia con tracciante;
- ispezione esterna quinquennale dei serbatoi;
- controllo routinario trimestrale.

I bacini di contenimento dei serbatoi di categoria A hanno un volume pari al 110 % circa del volume effettivo dei serbatoi e l'impermeabilizzazione è realizzata tramite una corona circolare pendenzata verso il pozzetto di fogna del serbatoio posta attorno al serbatoio con una larghezza variabile dai 700 mm ai 5000 mm.

I serbatoi F201, F206, F248, F285 sono stati dotati di doppio fondo con membrana per la protezione del suolo e sottosuolo; tale intervento è programmato su tutti i restanti serbatoi di prodotti petroliferi (cfr. § 6.1).

Il Gestore precisa che per quanto riguarda i serbatoi di categoria C presenti in stabilimento (F283, F284, F285 e F286) 2 sono dotati di doppio fondo (F283 e F285), mentre per i restanti 2 ne è prevista a breve la dotazione.

Nel reparto stoccaggio prodotti chimici (AT6 - reparto P41) per prevenire la corrosione del fondo per i serbatoi atmosferici viene applicato un piano di ispezione che prevede:

- ispezione interna e spessimetrica quindicennale dei serbatoi;
- controllo decennale del fondo dei serbatoi con metodologie a emissioni acustiche e/o metodologia con tracciante;
- ispezione esterna quinquennale dei serbatoi;
- controllo routinario trimestrale.

I serbatoi di esene sono inoltre dotati di impermeabilizzazione totale in cemento armato e di doppio fondo con sistema di rilevazione delle perdite. I bacini di contenimento hanno un volume pari al 110% circa del volume effettivo dei serbatoi e sono completamente impermeabilizzati.

Tutti i serbatoi criogenici (AT6 - reparto P39 e DA601), non soggetti a corrosione, sono dotati di misuratore di livello con allarme di alto livello e allarme e blocco di altissimo livello. Al fine di contenere eventuali perdite di prodotto i serbatoi sono dotati di vasche di contenimento, barriere di vapore e sistemi di rilevazione gas e incendio.

I serbatoi a servizio dell'impianto di trattamento acque reflue (fase 4) sono:

- serbatoi per la segregazione per evitare miscele di sostanze incompatibili;
- monitoraggio continuo dei livelli dei serbatoi;
- realizzati su aree cordolate e cementate; i bacini di contenimento sono caratterizzati da un volume pari al 110% della capacità massima del serbatoio;
- strutture di supporto, tubazioni, manichette e connessioni varie sono di materiale resistente al fluido
- area dedicata per lo stoccaggio dei rifiuti solidi con superficie impermeabile;
- separazione degli stoccaggi, con serbatoi dedicati per le acque reflue di differente provenienza.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**7.8 *Ripristino del sito alla cessazione dell'attività***

Dalla documentazione presentata dal Gestore risulta che gli impianti sono sottoposti a manutenzioni e sostituzioni delle apparecchiature obsolete e che attualmente non sono previsti smantellamenti.

**8. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

In data 05/06/2007 è stato pubblicato sul quotidiano Il Sole 24 ORE l'avviso pubblico di avvio del procedimento di rilascio di AIA in cui è indicato il sito web del MATTM per la consultazione della documentazione.

Non risultano informazioni circa eventuali osservazioni da parte del pubblico.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a vertical line and a loop.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

## 9. CONSIDERAZIONI FINALI E PRESCRIZIONI

### 9.1 Sistema di gestione

- 1) Si raccomanda al Gestore di mantenere attivo il sistema di gestione ambientale SGA certificato ISO 14001. Qualora la certificazione dovesse decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità competente.

### 9.2 Capacità produttiva

*Si prescrive quanto segue:*

- 2) Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e riportata nella tabella sottostante; ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente. Tali capacità di produzione corrispondono, nel caso dell'impianto di steam cracking, ad una quantità massima di materia prima lavorabile di 1.489.533 t/a di Virgin nafta e 100.000 t/a di GPL.

Prodotto	Capacità di produzione (t/a)
Etilene	468.000
Propilene	311.027
Idrogeno	160
Benzina da pirolisi	372.186
Miscela C4	192.891
Olio CBF	34.224
Fuel gas (export)	48.202
Flexirene-clearflex	285.500
Eraclene	194.500
1-3 butadiene	147.095
Raffinato 1	138.098

### 9.3 Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione materie prime ed ausiliarie, combustibili, prodotti e intermedi

In merito all'approvvigionamento, allo stoccaggio e alla movimentazione di materie prime, ausiliarie, combustibili, prodotti e intermedi si prescrive e si evidenzia la necessità di:

- 3) caratterizzare e quantificare tutte le forniture, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- 4) adottare tutte le precauzioni affinché le sostanze liquide e solide stoccate all'interno dello stabilimento, non possano essere trascinate al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque sotterranee e superficiali; a tal fine si deve assicurare l'integrità di tali aree di contenimento secondo le modalità e le frequenze riportate nel PMC;
- 5) che le operazioni di carico/ scarico e/o di manutenzione vengano effettuate adottando tutte le precauzioni affinché le sostanze liquide e solide movimentate all'interno dello stabilimento, non possano dare luogo a sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque sotterranee e superficiali;
- 6) garantire l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.); a tal fine, gli interventi previsti nel Piano Manutentivo attualmente adottato dal Gestore dovranno essere concordati con l'Ente di Controllo;
- 7) completare il programma di installazione dei doppi fondi sui serbatoi di stoccaggio F200, F202, F222, F268, F283 e F284 del reparto P3 entro 4 anni dal rilascio dell'AIA;
- 8) entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, proporre un programma di installazione dei doppi fondi per i serbatoi che ne sono attualmente sprovvisti e che sono o saranno utilizzati per lo stoccaggio di prodotti petroliferi liquidi e/o sostanze pericolose. In particolare per i serbatoi F204, F205 del reparto PC1R e F286 del reparto P3 l'installazione dei doppi fondi dovrà essere conclusa entro il periodo di validità dell'AIA.

## **9.4 Aria**

### **9.4.1 Emissioni convogliate**

Al fine di inquadrare e quindi definire le prescrizioni per l'esercizio tese a regolare le emissioni in atmosfera, nelle tabelle che seguono sono sintetizzati dati e informazioni relativi ai punti di emissione dell'impianto.

Nella prima tabella, per ciascun punto di emissione sono riportati:

- ◆ la descrizione dell'emissione, compresi gli eventuali sistemi di contenimento dell'emissione;
- ◆ le caratteristiche costruttive del camino (altezza e area della sezione);
- ◆ le caratteristiche di esercizio;
- ◆ gli inquinanti;
- ◆ le prestazioni attuali e alla capacità produttiva,
- ◆ le concentrazioni limite prescritte nel DLgs 152/2006;
- ◆ le concentrazioni raggiungibili applicando le MTD, ove previste.

Nella seconda tabella relativa ai punti di emissione della rete torce di emergenza sono riportati:

- ◆ la descrizione dell'emissione;
- ◆ le caratteristiche costruttive della torcia (altezza e area della sezione);
- ◆ le caratteristiche di esercizio;
- ◆ gli inquinanti.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (Nm <sup>3</sup> /h) Fumi seccati	Data emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )				
							Prestazioni attuali	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLgs 152/06
1	E101	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 A/B alimentati con combustibile autoprodotto (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox)	36/1,13	44.800	8.760	NOx	63÷109	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	6÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50
2	E102	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 C/D alimentati con combustibile autoprodotto (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox)	36/1,13	44.800	8.760	NOx	63÷109	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	6÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50
3	E103	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 E/F alimentati con combustibile autoprodotto (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox)	36/1,13	44.800	8.760	NOx	63÷109	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	6÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (Nm <sup>3</sup> /h) Fumi seccati	Durata emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )				
							Prestazioni attuali	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLgs 152/06
4	E104	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 G/H alimentati con combustibile autoprodotto (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox )	36/1,13	44.800	8.760	NOx	63÷109	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	6÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50
5	E105	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forni 1001 I/L alimentati con combustibile autoprodotto (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox )	36/1,13	44.800	8.760	NOx	63÷109	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	6÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50
6	E106	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forno 1011 (forno a etano/propano) alimentati con combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento	36/0,64	13.400	8.760	NOx	67÷110	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	9÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1÷4	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
						polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (Nm <sup>3</sup> /h) Fumi seccati	Durata emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )				
							Prestazioni attuali	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLgs 152/06
		(Bruciatori LowNox )				polveri	1	3,2	<2-5 (g)	3	50
7	E107	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Decoking forni (Sistema a cicloni per abbattimento polveri)	25/0,52	9 500 (13.910 con forno F1012)	1 536 (di cui 336 con forno F1012)	NOx	4÷6	128		125	500
						CO	91÷172	1.048		200	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1÷11	22,4		10	500
						polveri	1÷2	4	<50 (h)	3	50
8	E108	Fase 1 - Impianto di steam cracking - P1 CR Forni Cracking (termico) - forno 1012 alimentato con combustibile autoprodotta (metano e idrogeno) o metano dalla rete di stabilimento (Bruciatori LowNox )	43,5/2,43	57.489	8.424	NOx	64÷112	128	90-195 (a) 100-130 (b)	125	500
						CO	7÷10	16	1,1-105 (c) 0-20 (d)	15	N.A.
						SO <sub>2</sub>	1	22,4	trascurabile-35 (e) trascurabile (f)	10	500
9	E80	AT1 Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica	25/0,023	1.600	864	polveri	1÷2	3,2	<2-5 (g)	3	50
						benzene + 1,3- butadiene	1÷3	4		4	5



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m²	Portata (Nm³/h) Fumi secchi	Durata emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)				
							Preselezioni attuati	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLGS 152/06
		abbattimento sfciati navi BK + filtro a carboni				(o)	-		(o)	(o)	
10	E51	Fase 4 - Abbattimento effluenti gassosi provenienti dall'impianto di trattamento delle sode spente (Forno combustore alimentato con metano dalla rete di stabilimento)	20/0,16	6.100	8.760	COV (C) NOx H <sub>2</sub> S CO	- - 1 49÷57	- - 4 80	- - 3 60	- - 5 N.A.	- - 5 N.A.
11	E77 prima della modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie (Ossidatore termico alimentato con fuel gas da rete di stabilimento)	25/35	22.000 ÷ 148.000	8.760	COV (C) polveri CO	- 2÷4 5÷14	- 24 80	- - 20	- - 20	- 50 N.A.
11	E77 <sup>45</sup> dopo la modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni	42,8/ 16,96	30.919 (normali) 444.045	8.760	COV (C) polveri CO	- 2÷4 5÷14	- 24 80	- - 150-200 (m)	20 10 150	- 50 N.A. 500

<sup>45</sup> Per questo camino è prescritto il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria (SME) per COV (C), O<sub>2</sub>, NOx e CO.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m²	Portata (Nm³/h) Fumi seccati	Durata emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)				
							Prestazioni attuali	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLgs 152/06
		transitorie, esubero fuel gas da rete, gas da sistema di recupero (gasometri compressori) (Ossidatore termico alimentato con fuel gas da rete di stabilimento)		(max)		NOx	113÷134	240	150-200 (m)	240	500
12	E78	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori (Filtro a maniche)	38/0,36	6.100	52,8	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
13	E79	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori (Filtro a maniche)	38/0,36	6.100	52,8	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
14	MS8051	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 1 (Filtro a maniche)	37/0,13	12.000	240	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
15	MS8099	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 1 (Filtro a maniche)	20/0,20	13.000	7.200	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
16	MS8124	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 1 (Filtro a maniche)	29/0,20	18.000	1.920	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza (Sistemi di contenimento delle emissioni)	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (Nm <sup>3</sup> /h) Fumi seccati	Durata emissione (h/a)	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )				
							Prestazioni attuali	CP	BRef	Limiti AIA	Limiti di legge DLgs 152/06
17	MS8164	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 1 (Filtro a maniche)	23/0,20	18.000	1.920	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
18	MS8351	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 2 (Filtro a maniche)	37/0,13	12.000	240	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
19	MS8399	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 2 (Filtro a maniche)	20/0,20	13.000	7.200	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
20	MS8424	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 2 (Filtro a maniche)	29/0,20	18.000	1.920	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
21	MS8464	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 2 (Filtro a maniche)	23/0,20	18.000	1.920	polveri	1÷2	24	2-10 (n)	10	50
	E81	AT1 Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Nuovo impianto di condensazione criogenica C4	10/0,021	2.500	3.640	benzene + 1,3- butadiene  (o)	-	4		4	5  (o)



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

\* I dati forniti dal Gestore nelle schede sintetiche per portata e durata delle emissioni in termini di prestazione attuali e capacità produttiva coincidono

- (a) MTD Olefine Tab. D.2 + § G.1. Un incremento di idrogeno nella miscela di combustibile può far aumentare del 25% la formazione di NOx, il preriscaldamento dell'aria può portare ad un incremento del 22%.
- (b) BRef LVOC § 7.4.2.1. Un incremento di idrogeno nella miscela di combustibile può far aumentare del 25% la formazione di NOx, il preriscaldamento dell'aria può portare ad un incremento della formazione di NOx.
- (c) MTD Olefine Tab. D.2 + § F.1.2 con sistema di controllo avanzato della combustione si arriva a valori inferiori a 20 mg/Nm<sup>3</sup>. Il valore massimo di CO è imputabile ad un solo impianto.
- (d) BRef LVOC § 7.4.2.1.2 con controllo della combustione.
- (e) MTD Olefine Tab. D.2. L'uso di fuel-gas autoprodotti esclude la presenza di anidride solforosa. Valori più elevati si possono riscontrare per uso di olio combustibile alle caldaie o per l'uso di fuel gas approvigionato temporaneamente dalla rete fuel gas di Raffineria
- (f) BRef LVOC § 7.4.2.1.4 trascurabile con fuel gas o gas naturale entrambi liberi da zolfo
- (g) MTD Olefine Tab. D.2.
- (h) MTD Olefine D2.1.2 La Concentrazione delle polveri è da riferirsi al tal quale cioè senza detrazione del volume occupato dal vapore acqueo e senza rapporto del tenore dell'ossigeno residuo. I volumi sono da considerarsi alle condizioni fisiche normali. Le misure vanno condotte nella fase di decoking dove la presenza d'aria è rilevante.
- (i) BRef LVOC § 7.4.3.2
- (l) BRef CWW Tab. 4.10 + § 3.5.2.4 pag 216. Limiti riferiti a COV (espresso come C) con O<sub>2</sub> residuo al 3%
- (m) BRef CWW Tab. 4.10 + § 3.5.4.2 pag 270. Valori ottenibili con SNCR in tal caso è necessario controllare NH<sub>3</sub> che deve essere < 5 mg/Nm<sup>3</sup>
- (n) BRef CWW Tab. 4.9
- (o) Tabella D - Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (D.Lgs. 152/06 e smi) - classe I - 4 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
Tabella D - Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (D.Lgs. 152/06 e smi) - classe II - 16 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
Tabella D - Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (D.Lgs. 152/06 e smi) - classi III, IV e V - 120 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
si ricorda che, ai sensi della normativa vigente (D.Lgs 152/06 e smi), fermo restando il limite in concentrazione stabilito per ciascuna classe, la concentrazione totale di tutti i parametri ricercati, non deve superare il limite della classe più elevata.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

*Si prescrive*

9) Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione

- *Inquinanti misurati in discontinuo.* 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, non supera il valore limite di emissione.
- *Inquinanti misurati in continuo.* Le emissioni si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione.

I valori degli intervalli di fiducia al 95 % di un singolo risultato di misurazione non possono superare la seguente percentuale del valore limite di emissione riferito alla media oraria:

- Ossidi di azoto	20%
- CO	10%
- COV (espressi come C)	30%

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.

10) Il tenore di ossigeno di riferimento è da intendersi tal quale per tutti i punti di emissione eccetto E101÷E106 e E108 per i quali è al 3%.

**9.4.1.1 Torce**

Nella tabella che segue sono sintetizzati dati e informazioni relativi alle torce.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Camino	Altezza/sezione m/m <sup>2</sup>	Portata t/h	Sostanze principali dei fuel gas di stabilimento	Quantità fisiologica t/a						Totale
				Fiamma pilota	Non emergenza e sicurezza, anomalie e guasti	Pre-emergenza e sicurezza	Emergenza e sicurezza	Anomale e guasti	Fermate e riavviamenti	
E42	60/0,28	90	Propilene	40	-	0,4	90	1,6	580	712
E43	60/0,13	50	Etilene	40	-	0,075	72	3,3	345	460,375
E53	95/1,77	650	Etilene, propilene, butilene, butadiene, idrogeno, metano	50	4.000	-	3.100	400	600	8.150
E52	60/0,44	400	Etilene, propilene, butilene, butadiene, idrogeno, metano	Non applicabile (di riserva a E53) e quindi vedi E53						
E55	80/1,13	566	Azoto, etilene, idrogeno, etano, 1-esene, o 1-butene e inserti C4-C6	40	-	-	2.216	116	2.150	4.522
E82 (Torca Temporanea)	18/0,13		Etilene	Non applicabile (torcia temporanea)						
<b>Totale</b>	-	-	-	<b>170</b>	<b>4.000</b>	<b>0,475</b>	<b>5.478</b>	<b>520,9</b>	<b>3.675</b>	<b>13.844,375</b>



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- 11) *In riferimento all'esercizio delle torce si prescrive, anche sulla scorta di quanto proposto da ARPA Puglia nella nota prot. 7831 del 15.12.2008 e nella nota prot. 12170 del 08.03.2011 allegata al verbale CIPPC-00-2011-0000398 del 10.03.2011:*
- a) *presentare, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, uno studio di fattibilità di un idoneo sistema di recupero dei gas avviati in torcia nelle fasi di transitorio (fermata e riavvio programmati) e per le attività di manutenzione degli impianti;*
  - b) *presentare, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, una relazione di consuntivo inerente la qualità e la quantità dei flussi avviati in torcia a seguito della realizzazione degli interventi di adeguamento;*
  - c) *i collettori degli sfiati della rete torce, dovranno essere dotati di misuratori di portata;*
  - d) *deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;*
  - e) *si dovrà inoltre determinare anche la composizione dei gas inviati in torcia secondo le metodiche riportate nel Piano di monitoraggio e controllo; il Gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'Autorità di Controllo i tabulati delle misure su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia durante la messa in esercizio;*
  - f) *per ogni messa in esercizio della torcia il Gestore dovrà comunicare all'Autorità di Controllo, entro dieci giorni dall'evento, la quantità di gas inviato in torcia, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e, in caso di situazioni di emergenza, le misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento.*
- 12) *Si autorizza l'esercizio della torcia temporanea per un periodo non superiore a dieci mesi a partire dalla consegna dei materiali necessari per gli interventi sulla torcia RV101D. L'avvenuta consegna dei materiali e la messa in esercizio della torcia temporanea dovranno essere comunicate all'AC entro 48 ore.*
- 13) *In ogni caso le torce dovranno essere utilizzate solo in situazioni d'emergenza e/o nelle fasi di avvio/spegnimento degli impianti a cui sono asservite, devono essere esercitate senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia, deve essere garantita un'efficienza di rimozione VOC superiore al 98% (o 99%) ed una temperatura minima di combustione superiore a 800 °C (o 1000 °C)<sup>46</sup> e complessivamente le quantità di idrocarburi scaricati per singola torcia devono porsi come obiettivo il rispetto del range 5-15 kg/t di etilene su base annua.*

**9.4.2 Emissioni diffuse e fuggitive**

*Si prescrive:*

- 
- 1) <sup>46</sup> Si considera equivalente alla misura in continuo di temperatura, la verifica delle caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purché il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento dei gas inviati in torcia, garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98% che deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata dei gas provenienti dai processi per ciascun collettore, in relazione alla loro composizione e quindi al potere calorifico.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- 14) Il Gestore deve trasmettere all'autorità competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'aggiornamento del programma di monitoraggio delle emissioni fuggitive (LDAR) già trasmesso nell'ambito del procedimento AIA.

### 9.5 Acqua

La Società Polimeri Europa, con la documentazione integrativa inviata nel novembre 2009, ha trasmesso copia della D.D. della Provincia di Brindisi n. 562 del 3/05/2007 contenente il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in mare dei reflui prodotti dalle società operanti nel sito petrolchimico di Brindisi: Polimeri Europa S.p.A., EniPower S.p.A., Syndial S.p.A., Chemgas S.r.l. e Basell Brindisi S.r.l.

Nel provvedimento n. 562/07 la Provincia di Brindisi ha autorizzato, in solido, le suddette società allo scarico in mare mediante gli scarichi finali delle quattro Policentriche (Ovest, Est, Sud e Nord-Est). Successivamente al rilascio della suddetta autorizzazione, le società Basell, EniPower e Polimeri Europa hanno presentato specifica domanda di AIA statale.

In data 9/11/2010, alla Società Basell è stata rilasciata AIA, con la seguente prescrizione relativa alle acque reflue di processo immesse nell'impianto di trattamento (sezione biologica) di proprietà e gestione Polimeri Europa: *"le acque reflue industriali, prima del loro invio all'impianto di trattamento biologico di stabilimento di proprietà e gestione della Polimeri Europa, trattandosi di scarichi parziali (come definiti dal comma 4 dell'art. 101 del D. Lgs 152/06) devono rispettare i valori limite di emissione previsti dalla Tab. 3 dell'allegato 5 del D. Lgs 152/06 relativamente ai parametri individuati nella Tabella 5 dell'allegato 5 del citato decreto con riferimento alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo"*.

La Società Polimeri Europa dovrà assumersi la responsabilità:

- degli scarichi parziali di acque reflue industriali, di raffreddamento e meteoriche provenienti dai diversi impianti di sua proprietà e gestione;
- della gestione dell'impianto di trattamento di stabilimento e del relativo scarico finale;
- degli scarichi finali in mare delle quattro Policentriche: Ovest, Est, Sud e Nord-Est.

Quanto sopra può essere fatto rientrare nella disposizione di cui al secondo comma dell'art. 124 del D. Lgs. 152/06, che così recita: "L'autorizzazione e' rilasciata al titolare dell'attivita' da cui origina lo scarico. Ove uno o piu' stabilimenti conferiscano, tramite condotta, ad un terzo soggetto, titolare dello scarico finale, le acque reflue provenienti dalle loro attivita', ...omissis..., l'autorizzazione e' rilasciata in capo al titolare dello scarico finale ...omissis..., ferme restando le responsabilita' dei singoli titolari delle attivita' suddette e del gestore del relativo impianto di depurazione in caso di violazione delle disposizioni della parte terza del presente decreto".

Conseguentemente, la responsabilità degli scarichi parziali provenienti dagli impianti delle società diverse da Polimeri Europa e convogliate nelle diverse reti dello stabilimento petrolchimico è delle medesime società, ciascuna relativamente ai propri scarichi.

La società Polimeri Europa convoglia all'impianto di trattamento di stabilimento i seguenti scarichi parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate:

Scarico parziale	Pozzetto
FO/01	LABO/FO/1



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

<b>Scarico parziale</b>	<b>Pozzetto</b>
FO/03	DIFL/FO/2 (torcia RV101C)
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)
FO/06	PE12/FO/1
FO/07	P30B/FO/1
FO/08	P1CR/FO/1
FO/09	LOMO/FO/1
FO/11	P3/FO/9
FO/12	P3/FO/10
FO/13	P3/FO/11
FO/14	P3/FO/12
FO/15	P3/FO/13
FO/16	P3/FO/14
FO/17	P3/FO/15
FO/18	P3/FO/16
FO/19	BIOL/FO/1
FO/20	BIOL/FO/2
FO/21	BIOL/FO/3
FO/22	S13/FO/1
FO/23	P41/FO/1
FO/24	P41/FO/2
FO/25	SPENT

La società Polimeri Europa immette nella rete delle acque bianche i seguenti scarichi parziali delle acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento non potenzialmente contaminate:

<b>Scarico parziale</b>	<b>Pozzetto</b>
FB/02	PE12/1
FB/03	PE12/2
FB/04	P30B/1
FB/05	P1CR/1
FB/06	P1CR/2
FB/08	GPL/1
FB/09	GPL/2
FB/10	S13/1
FB/13	P39/1



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Lo scarico finale dopo impianto di trattamento di stabilimento è il seguente:

Scarico finale dopo impianto di trattamento	Pozzetto
FB /14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502

*Si prescrive:*

- 15) Gli scarichi parziali FO devono rispettare il valore limite di emissione di 10 mg/l fissato per il parametro "idrocarburi totali" (Tabella 3, colonna "scarico in rete fognaria", dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, in riferimento al parametro n.12 della Tabella 5 dell'allegato 5).
- 16) Gli scarichi parziali FB devono rispettare i valori limite di emissione stabiliti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali.
- 17) Lo scarico FB14 dell'impianto deve rispettare i valori limite di emissione di tutti i parametri stabiliti dalla Tab. 3 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06, incluso il parametro "Escherichia coli" nel limite di 5.000 UFC/100 ml.
- 18) Gli scarichi finali delle Policentriche Ovest, Est, Sud e Nord-Est devono rispettare, all'uscita dei bacini di decantazione prima dello scarico in mare; i limiti di emissione stabiliti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, incluso il parametro "Escherichia coli" nel limite di 5.000 UFC/100 ml.
- 19) Eseguire il programma di autocontrollo finalizzato alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione stabiliti dalla Tab. 3 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, come prescritto ai precedenti punti 15), 16), 17) e 18), sui parametri indicati e con le frequenze e le modalità precisate nel PMC. 
- 20) Entro sei mesi dalla data di rilascio dell'AIA:
  - a. in tutti gli impianti dovranno essere installati contatori dell'acqua in ingresso per ciascuna tipologia: raffreddamento, produttiva, demi, potabile/igienico sanitaria;
  - b. tutti gli scarichi, parziali e finali, dovranno essere dotati di misuratori/registratori di portata;
  - c. gli scarichi parziali FO e FB14 con portata continua dovranno essere dotati di campionatori automatici.
- 21) L'accessibilità degli scarichi parziali e finali deve essere garantita per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo, mediante operazioni periodiche di manutenzione e pulizia.
- 22) Deve essere garantito che nelle condotte di scarico delle acque bianche confluiscono acque meteoriche di dilavamento provenienti solo da aree non contaminate, utilizzando, in caso di sversamenti accidentali di oli, materiali e sostanze pericolose, ogni idoneo sistema atto ad evitare apporti di tali sostanze inquinanti agli scarichi.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

- 23) Comunicare preventivamente al MATTM, ad ISPRA e ad ARPA Puglia DAP di Brindisi la messa in funzione dell'impianto di trattamento di scorta, con l'indicazione della durata del fermo-impianto principale.
- 24) Che il Gestore continui a collaborare, per la propria quota parte, al mantenimento del monitoraggio marino in corso di esecuzione dal 2008 e previsto per un periodo di 5 anni per il controllo dello stato di qualità ambientale per almeno un altro quinquennio. Per il successivo quinquennio, il Piano di monitoraggio dovrà essere aggiornato sia nelle attività che nelle previsioni di spesa che, comunque, dovranno rimanere a carico del Gestore

### 9.6 Rifiuti

*Si prescrive:*

- 25) L'esercizio delle operazioni di Deposito Preliminare (D15) e messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nelle aree, è relativo ai quantitativi e le tipologie di rifiuti (identificati con codice CER) riportate nella seguente tabella.

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
DP 1/1	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Trattasi di un'area di circa 20 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata e segnalata con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	150203	25
			150106	25
DP 1/2	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Trattasi di un'area di circa 20 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata e segnalata con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	160802*	2
			170409*	10
			150202*	10
			160305*	5
DP 2	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto PE1/2. Si tratta di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, con copertura e segnalata, con pozzetto di raccolta acque piovane collegato a fogna oleosa	070215	30
DP 3	4,2 m <sup>3</sup>	Cisternette/fusti di stoccaggio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto PE 1/2 posizionati in area attrezzata. Trattasi di n. 3 serbatoi di capacità di 1,4 m <sup>3</sup> cadauno e n. 2 fusti metallici di 200 lt cadauno, posizionati in una zona pavimentata, delimitata, segnalata e con pozzetto di raccolta chiuso, adibiti allo stoccaggio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto PE 1/2.	130802*	100
	0,4 m <sup>3</sup>		160807*	2
DP 4	25 m <sup>3</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in cassoni) prodotti dall'impianto PE 1/2. Trattasi di un'area, delimitata e segnalata in cui è posizionato un cassone (di volume pari a circa 25 m <sup>3</sup> ) per la raccolta di rifiuti non pericolosi	150105	20



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
DP 5/1	40 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P30B. Trattasi di un'area di circa 40 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa.	150203	25
DP 5/2	40 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P30B. Trattasi di un'area di circa 40 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa.	070108*	40
			170603*	70
DP 6	80 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P1CR. Trattasi di un'area di circa 80 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta a fogna oleosa per la raccolta delle acque piovane.	100102	100
			150203	25
			160803	6
			161106	30
DP 7	50 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'impianto P1CR. Trattasi di un'area di circa 50 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata con pozzetto di raccolta a fogna oleosa per la raccolta delle acque piovane.	170604	10
			070108*	40
			170603*	70
DP 8	25 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dell'area distribuzione fluidi di servizio (AT3). Trattasi di un'area pavimentata, delimitata, segnalata in cui è posizionato un cassone (di volume pari a circa 25 m <sup>3</sup> )	170409*	10
			190901	100
DP 9	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) dell'area distribuzione fluidi di servizio e reti torce (AT3-AT4). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con copertura, con pozzetto di raccolta chiuso.	170603*	70
			070108*	40
DP 10	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'area Movimentazione e stoccaggio prodotti e materie prime, pensiline di carico/scarico prodotti via terra e carico scarico prodotti via mare (AT6 AT5 AT1). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con pozzetto di raccolta collegato a fogna oleosa, adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi.	150203	25
			170604	10
DP 11	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dall'area Movimentazione e stoccaggio prodotti e materie prime, pensiline di carico/scarico prodotti via terra e carico scarico prodotti via mare (AT6 AT5 AT1). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata, con copertura, con pozzetto di raccolta chiuso.	170204*	30
			170603*	70
DP 12	60 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (in contenitori specifici per tipo di rifiuto) prodotti dal	160506*	10



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
		Laboratorio di Analisi (AT8). Trattasi di un'area di circa 60 m <sup>2</sup> pavimentata, segnalata, con copertura e cordinata	150110*	10
DP 13	250 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio in serbatoio di rifiuti pericolosi prodotti dall'impianto di trattamento acque felue di stabilimento (F4). Trattasi di un'area, segnalata, cordolata, con bacino di contenimento in cui è posizionato un serbatoio di capacità massima pari a 250 m <sup>3</sup> (F212), per la raccolta dei rifiuti pericolosi provenienti dal trattamento di disoleazione delle vasche API	130802*	100
DP 14	20 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per lo stoccaggio di rifiuti non pericolosi (in cassoni) prodotti dall'impianto di trattamento acque reflue di stabilimento (F4). Trattasi di un'area pavimentata, segnalata, cordolata in cui sono posizionati un 2 cassoni (di volume pari a circa 10 m <sup>3</sup> cadauno) adibiti alla la raccolta dei rifiuti non pericolosi provenienti dal sezione trattamento fanghi biologici dell'impianto Biologico.	070212	600
MR1	2.750 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 2.750 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero (materiali ferrosi di varia natura, rottami in alluminio, cavi elettrici), provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa	170411	30
			170402	4
			170405	2.000
			150104	10
MR2	3.700 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 3.700 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero (scarti di polietilene e imballaggi in plastica), prodotti dall'impianto PE1/2 (F2) e/o da laboratorio di analisi (AT8) e/o da stoccaggio magazzini prodotti finiti (AT7). Parte di quest'area è coperta: in essa sono stoccati gli scarti di polietilene confezionati in scatoloni al riparo da eventuali piogge. Il resto dell'area è all'aperto in un piazzale dedicato	070213	1.000
			150102	400
MR3	8 m <sup>2</sup>	Serbatoio per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi. Trattasi di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, segnalata, con bacino di contenimento con pozzetto di raccolta chiuso in cui è posizionato un serbatoio di capacità pari a circa 8 m <sup>3</sup> adibito alla raccolta di rifiuti pericolosi prodotti dai vari impianti di produzione/servizi Polimeri Europa e destinati al Consorzio Oli usati.	130205*	20
MR4	600 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 600 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	150103	200
MR5	200 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi. Trattasi di un'area di circa 200 m <sup>2</sup> pavimentata, con copertura, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	150101	50



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Area	Vol/Sup stoccaggio	Descrizione	CER	Quantità massime di stoccaggio (t)
MR6	100 m <sup>2</sup>	Area attrezzata per rifiuti non pericolosi e pericolosi. Trattasi di un'area di circa 100 m <sup>2</sup> pavimentata, delimitata, segnalata adibita allo stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi da destinare a recupero provenienti dagli impianti e servizi Polimeri Europa.	160214	50
			160601*	8

26) Il quantitativo massimo complessivo stoccato istantaneamente è fissato in 4.775 t di rifiuti non pericolosi e in 717 t di rifiuti pericolosi.

Tali quantitativi di rifiuti secondo le rispettive tipologie sono ammessi nel rispetto delle prescrizioni preesistenti oltre alle seguenti:

1. *Lo stoccaggio dovrà costituire fase preliminare al conferimento in altri impianti di smaltimento o recupero autorizzati;*
2. *I rifiuti prodotti dovranno essere smaltiti non oltre 12 mesi dalla data della loro produzione;*
3. *I rifiuti dovranno essere stoccati in contenitori idonei in possesso di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti;*
4. *I contenitori di cui al punto precedente dovranno essere collocati esclusivamente nell'area di deposito preliminare nei punti indicati come Zona Rifiuti Pericolosi e Zona Rifiuti Non Pericolosi.*
5. *I contenitori fissi e mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere contrassegnati da apposite etichette e targhe ben visibili, indicanti la natura e la pericolosità dei rifiuti in essi contenuti.*

In riferimento all'intenzione del Gestore di avvalersi delle disposizioni relative al Deposito Temporaneo, si prescrive

27) *Nel caso in cui il Gestore intenda effettuare il Deposito Temporaneo dei rifiuti prodotti in proprio è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare:*

*“Deposito Temporaneo: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:*

- 1) *i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;*
- 2) *i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- 3) *il “Deposito Temporaneo” deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;*



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;"

- 1) Nell'effettuare il Deposito Temporaneo il Gestore deve indicare preventivamente il criterio gestionale (temporale o quantitativo) di cui intende avvalersi per l'anno in corso.
- 2) Il Gestore deve garantire la corretta applicazione del Deposito Temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di progettazione, realizzazione e gestione, ed in particolare:
  - a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
  - b) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi, che devono essere opportunamente separate. Ciascuna area deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
  - c) i contenitori di rifiuti devono:
    - se contenenti liquidi o rifiuti solidi lisciviabili, essere chiusi e a tenuta, ed essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche, che dovranno essere adeguatamente regimate. Tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
    - possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi;
    - riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% e, nel caso di liquidi, essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente;
    - essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in modo da consentire una facile ispezione su tutti i lati, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati. Sui recipienti deve essere apposta corretta etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose;
    - se contenenti liquidi, essere collocati in bacini di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso; in caso di più serbatoi la capacità dovrà essere almeno pari al volume di quello maggiore e ad un terzo del volume complessivo degli stessi, ed essere stoccati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
    - essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni, qualora non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti.
  - d) Il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
  - e) Il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato e gestito nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 152/2006, art. 216-bis.
  - f) Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

*tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.*

- g) *Nel caso in cui l'impermeabilizzazione delle superfici di tutte le aree di deposito non risultasse completa, entro 6 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, il Gestore dovrà presentare il relativo progetto di adeguamento. Analogamente, nel caso in cui le coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio non risultasse completa o comunque non in grado di proteggere adeguatamente i rifiuti dagli agenti atmosferici, il Gestore dovrà presentare il relativo progetto di adeguamento, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.*
- h) *Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle caratteristiche chimico-fisiche. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e, comunque ogni volta che intervengono modifiche nel processo di produzione che possano determinare variazione nella composizione dei rifiuti.*
- i) *Nel caso specifico di rifiuti contenenti amianto lo smaltimento dovrà avvenire entro un massimo di sei mesi in conformità alla normativa vigente di settore.*
- j) *Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.*
- k) *L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal D.M. del 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.*

*Si prescrive infine di:*

- *comunicare all'Ente di Controllo, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi relativi all'anno precedente come:*
  - *Tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente;*
  - *Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente;*
  - *Produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ton annue di prodotto)*
  - *Indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti;*

*unitamente alle eventuali variazioni rispetto all'elenco dei rifiuti contenuto nell'autorizzazione e rispetto alla gestione dei Depositi Temporanei;*

- *archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'EC, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.*

## **9.7 Rumore**

*In attesa di un parere formale da parte del Comune di Brindisi Settore Ambiente in merito alle proposte di modifica della classificazione prevista dalla ZAC vigente, si prescrive:*



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

- 28) Il Gestore dovrà intervenire sull'area di confine con l'area naturale protetta verso il Fiume Grande, al fine di abbattere e contenere i livelli di rumore attuali con misure di mitigazione, previo monitoraggio acustico ambientale.

### **9.8 Odori**

- 29) Entro 18 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorigena esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse. A completamento di tale indagine, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, una relazione tecnica che evidenzi gli eventuali elementi di criticità e che contenga una proposta di possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

### **9.9 Malfunzionamenti**

*Si prescrive*

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

### **9.10 Eventi incidentali**

*Si prescrive*

- 31) Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- 32) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 33) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e il loro destino.



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

### **9.11 Eventi d'area**

*Si prescrive*

- 34) Il gestore dovrà presentare entro 12 mesi dal rilascio dell'autorizzazione AIA un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area quali perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione, ecc.

### **9.12 Dismissioni e ripristino dei luoghi**

*Si prescrive*

- 35) In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale degli impianti, 1 anno prima della scadenza dell'AIA, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente il piano operativo per l'esecuzione dell'intervento. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atto a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06.

### **9.13 Prescrizioni da procedimenti autorizzativi**

*Si prescrive*

- 36) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

### **9.14 Durata rinnovo e riesame**

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

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

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO14001, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 6 anni.

### **9.15 PMC**

*Si prescrive:*



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

Il Gestore dovrà predisporre e adottare un Registro degli Adempimenti di Legge concernenti gli aspetti ambientali derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza.

## **10. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

### **10.1.1 Aria**

- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 6322 del 13 novembre 1989 (senza scadenza) intestata a ENICHEM ANIC relativamente a P1CR – Emissioni E101, E102, E103, E104, E105, E106, E107;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 2521 del 6 giugno 1991 (senza scadenza) intestata a ENIMONT ANIC relativamente a Forno combustore - LOPP – Emissioni E51;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 5333 del 6 dicembre 1995 (senza scadenza) intestata a POLIMERI EUROPA S.p.A. relativamente a impianto polietilene – PE1/2 – Emissioni E77, E78, E79;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Deliberazione di Giunta Regionale n. 12 del 23 settembre 1998 (senza scadenza) intestata a POLIMERI EUROPA S.p.A. relativamente a P1CR – Emissioni E108;
- Autorizzazione all'emissioni in atmosfera da parte della Regione Puglia con Determinazione Dirigenziale n. 52 del 13 marzo 2000 (senza scadenza) intestata a ENICHEM relativamente al molo privato – LOMO – Emissioni E80;
- Richiesta all'Assessorato Ambiente della Regione Puglia da parte della Polimeri Europa di voltura degli atti di autorizzazione alle emissioni in atmosfera rivenienti dagli impianti del ramo d'azienda "Attività Chimiche Strategiche" con nota prot.n°55/02-DIRE del 4/6/2002 (a cui non vi è stato seguito)<sup>47</sup>;

### **10.1.2 Acqua**

- Autorizzazione allo scarico a mare delle acque reflue depurate e di raffreddamento concessa dalla Provincia di Brindisi con Determinazione dirigenziale n. 4 del 16 gennaio 2003 (scaduta in data 16 gennaio 2007);
- Rinnovo Autorizzazione allo scarico in mare delle acque reflue depurate ai sensi del D.lgs. n°152/2006 con Determinazione dirigenziale n°562 del 3/5/2007 (validità nelle more dell'AIA per 4 anni, ossia fino al 3/5/2011) rilasciata dalla Provincia di Brindisi alla Polimeri Europa ed altre Società del Petrolchimico<sup>48</sup>;

<sup>47</sup> Cfr.: Allegato 4 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).

<sup>48</sup> Cfr.: Allegati A.6 e A.19 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009).



**COMMISSIONE IPPC**  
**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**POLIMERI EUROPA SPA - BRINDISI**

---

**10.1.3 Rifiuti**

- Autorizzazione delle operazioni di Deposito Preliminare D15 e di Messa in Riserva R13 di Rifiuti Pericolosi e non, ai sensi dell'art. 28 del D.L. 22/97, concessa alla POLIMERI EUROPA S.p.A. e rilasciata dalla Provincia di Brindisi con Determinazione Dirigenziale n° 664 del 28 giugno 2005 (scadenza il 28/06/2010);
- Decreto Interministeriale n°16100 del 9/7/1996 rilasciato dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato come concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali<sup>49</sup>;
- Decreto Interministeriale n°16664 del 25/10/1999 rilasciato dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato come concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Cfr.: Allegati A.6 delle Integrazioni del Gestore del 30/11/2009 (acquisite dal MATTM con nota prot.n°exDSA-2009-0033045 del 4/12/2009). Il Gestore ha inserito in elenco queste concessioni al deposito ma non ha prodotto copia delle stesse nella documentazione.

<sup>50</sup> Cfr.: Vedi nota n°24.



**ISPRA**

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

---

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**

**POLIMERI EUROPA S.P.A.**

**LOCALITÀ**

**BRINDISI**

**DATA DI EMISSIONE**

**12 Luglio 2011**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**45**

*R*



### INDICE

<b>PREMESSA 3</b>	
<b>FINALITA' DEL PIANO.....</b>	<b>3</b>
<b>PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....</b>	<b>3</b>
<b>SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI .....</b>	<b>5</b>
<b>1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....</b>	<b>5</b>
1.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	5
1.2 Consumo di combustibili.....	9
1.3 Consumi idrici .....	9
1.4 Produzione e consumi energetici .....	10
<b>2 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Emissioni convogliate e prescrizioni relative .....	11
2.1.1 <i>Principali punti di emissione convogliata</i> .....	11
2.1.2 <i>Torce</i> .....	15
2.2 Emissioni fuggitive e diffuse .....	16
<b>3 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>18</b>
3.1 Identificazione dei pozzetti di scarico.....	18
<b>4 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI .....</b>	<b>23</b>
<b>5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI .....</b>	<b>24</b>
<b>6 MONITORAGGIO ODORI .....</b>	<b>24</b>
<b>7 MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO .....</b>	<b>25</b>
<b>SEZIONE 2 - METODOLOGIE PER I CONTROLLI .....</b>	<b>26</b>
<b>8 ATTIVITÀ DI QA/QC.....</b>	<b>26</b>
8.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	26
8.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici.....	28
<b>9 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI .....</b>	<b>28</b>
9.1 Emissioni in atmosfera.....	29
9.2 Scarichi idrici.....	31
9.3 Livelli sonori.....	35
<b>10 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....</b>	<b>36</b>
<b>11 CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E DEI BACINI DI CONTENIMENTO .....</b>	<b>36</b>
<b>SEZIONE 3 - REPORTING .....</b>	<b>37</b>
<b>12 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>37</b>
12.1 Definizioni .....	37
12.2 Formule di calcolo .....	38
12.3 Validazione dei dati .....	38
12.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	39
12.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali .....	39
12.6 Obbligo di comunicazione annuale.....	40
12.7 Gestione e presentazione dei dati.....	41
12.8 Registro degli Adempimenti di Legge.....	41
<b>13 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....</b>	<b>43</b>



**ISPRA**

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

## **PREMESSA**

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

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.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni Scheda E - "Modalità di Gestione degli aspetti ambientali e Piano di Monitoraggio. - E.4 Piano di Monitoraggio".

## **FINALITA' DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D.lgs. n.59 del 18 febbraio 2005, il PMC che segue ha la finalità principale della pianificazione delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

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 esercizio;
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.

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

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI****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
Virgin Nafta	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Miscela GPL C4 + Raffinato	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Miscela GPL C3	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
GPL Mix	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Spurghi propilenici Basell	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 356	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 8539	F1 - P1CR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Optiguard MCP5071	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y600	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y621	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y631	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 21Y654	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Metanolo	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Chimec 4430	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Dimetilsolfuro	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Glicole monoetilenico	F1 - P1CR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Propanolo	F1 - P1CR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Chimec 1436	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Soda caustica sol. 25%	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Catalizzatore G58C Alluminio ossido > 99%	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Catalizzatore LD265 Procatalyze (palladio ossido)	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Grace (zeoliti)	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Linde Adsorbent LMS C200F	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Linde Adsorbent LA22	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Linde Adsorbent CGL-I-30	F1 - P1CR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione file
Azoto	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (4,5 ate)	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (18 ate)	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Aria compressa	F1 - P1CR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Acqua demi	F1 - P1CR	quantità totale consumata	m <sup>3</sup>	giornaliera	compilazione file
Etilene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Idrogeno	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Butene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Esene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Calcio stearato 98%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Talco, clorite, magnesite, dolomite, calcite	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Irgafos 168/Alkanox 240 Fosfito di tris (2,4 - diterz-butilfenile)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Polyad Preb. 9	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Preblend 55-56,8%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ammide Erucica	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Irganox B215/Anox B021	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Anox BL4	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Polyad PBAS2	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Viton GB (Fluoro elastomero)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Glicole monoetilenico	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	all'occorrenza	compilazione file
Sfere in ceramica	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Selexrbo CD40	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari L13X PG	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari 3A	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Prodecor CC 100L (sodio nitrito)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Azoto	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	Nm3	giornaliera	compilazione file
Monossido di carbonio	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	m3	giornaliera	compilazione file
Esano	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
RO (7,5% O2, 92,5% N2)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	m3	giornaliera	compilazione file
Fuel gas	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	Kcal	giornaliera	compilazione file
Freon R134	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Vapore (4,5 ate)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (18 ate)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat A	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat J5	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat B	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat G 300	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TEA 5 * Hexane	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
DEAC/K 13/87	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Trietilalluminio	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TMA in esano 50%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
TnHAL in olio minerale	F2 – PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Catalizzatore UCC 1101	F2 – PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	al ricambio	compilazione file
Acqua demi	F2 – PE1/2	quantità totale consumata	m <sup>3</sup>	giornaliera	compilazione file
Miscela C4	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Acetonitrile	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Sodimetabisolfito	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Sodio nitrito	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
4 Para - Terzialbutilpirocatecolo	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco EC3336A	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco EC3347A	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Azoto	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Aria compressa	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (4,5 ate)	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (18 ate)	F3 – P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Acqua demi	F3 – P30B	quantità totale consumata	m <sup>3</sup>	giornaliera	compilazione file
Acido solforico	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Metanolo	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Urea	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ipoclorito di sodio	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Calce idrata	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Akifloc 4000 (cloruro ferrico)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 71605	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 7751	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Novus CE 2654 E	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Azoto	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Vapore (4,5 ate)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (18 ate)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Aria compressa	F4 - Biologico	quantità totale consumata	Nm <sup>3</sup>	giornaliera	compilazione file
Acqua demi	F4 - Biologico	quantità totale consumata	m <sup>3</sup>	giornaliera	compilazione file

### 1.2 Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

#### Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	F1 e F4	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera (lettura contatore)	compilazione file
Fuel Gas autoprodotta	F1, F2 e AT4	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera (lettura contatore)	compilazione file

In riferimento al consumo di combustibili, in occasione della trasmissione del report annuale, dovranno essere specificati i consumi per ciascuna fase di utilizzo.

### 1.3 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata, specificando gli approvvigionamenti (mare, pozzi, fiume Grande, acquedotti).

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua potabile per uso igienico-sanitario	quantità consumata	m <sup>3</sup>	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di processo	quantità consumata	m <sup>3</sup>	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di raffreddamento	quantità consumata	m <sup>3</sup>	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

Si chiede di riportare nel report annuale i risultati analitici relativi al controllo delle acque di approvvigionamento dell'impianto.

Poiché rientra nei consumi di impianto, si chiede inoltre di riportare anche le quantità giornaliere di acqua di falda trattata nel TAF e riutilizzata nello stabilimento.

**1.4 Produzione e consumi energetici**

Devono essere registrati il consumo e la produzione di energia, come precisato nella tabella seguente, specificati per singola fase.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumi energetici**

<b>Descrizione</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>



**ISPRA**

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

## 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 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

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m <sup>2</sup>	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emittenti	SME	Coordinate Gauss Boaga *
1	E101	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 A/B	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503188 N 2773502 E
2	E102	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 C/D	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503207 N 2773491 E
3	E103	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 E/F	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503227 N 2773478 E
4	E104	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 G/H	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503246 N 2773466 E



**ISPRA**

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

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m²	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate Gauss Braga *
5	E105	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 I/L	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503266 N 2773454 E
6	E106	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forno 1011 (forno a etano/propano)	36/1,13	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503176 N 2773511 E
7	E107	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Decoking forni	25/0,52	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Sistema a cicloni per abbattimento polveri	-	4503318 N 2773472 E
8	E108	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forno 1012	43,5/2,43	NOx, CO, SO <sub>2</sub> , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503284 N 2773442 E
9	E80	ATI Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica abbattimento sfiati navi BK	25/0,023	benzene+1,3-butadiene, COV	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati con filtro a carboni prima dello scarico in atmosfera	-	4503748 N 2772738 E
10	E51	Fase 4 - Abbattimento effluenti gassosi provenienti dall'impianto di trattamento delle sode spente	20/0,16	COV, H <sub>2</sub> S, CO, SO <sub>2</sub>	Forno combustore	-	4503246 N 2774334 E
11	E77 prima della modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie	25/35	COV, polveri, CO, NOx	Ossidazione termica	-	4501849 N 2773810 E
	E77 dopo la modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie, esubero fuel gas, da rete, gas da sistema di recupero (gasometri compressori)	42,8/16,96	COV, polveri, CO, NOx	Ossidazione termica	si per NOx, CO e COV	
12	E78	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	4502068 N 2773589 E



**ISPRA**

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

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate Gauss Boaga *
13	E79	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	4502068 N 2773597 E
14	MS8051	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 1	37/0,13	polveri	Filtro a maniche	-	4502060 N 2773593 E
15	MS8099	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 1	20/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502041 N 2773570 E
16	MS8124	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 1	29/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502070 N 2773558 E
17	MS8164	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 1	23/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502417 N 2773333 E
18	MS8351	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 2	37/0,13	polveri	Filtro a maniche	-	4502067 N 2773589 E
19	MS8399	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 2	20/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502039 N 2773566 E
20	MS8424	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 2	29/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502070 N 2773558 E
21	MS8464	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 2	23/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502438 N 2773367 E
	E81	ATI Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica abbattimento sfiati navi BK	10/0,21	benzene+1,3- butadiene, COV	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati	-	4503712 N 2772716 E

\* Coordinate Gauss Boaga Fuso Ovest. Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i punti di emissione convogliata

Il tenore di ossigeno di riferimento è da intendersi tal quale per tutti i punti di emissione eccetto E101, E102, E103, E104, E105, E106 e E108, per i quali è al 3%.

Nome file: 079-Polimeri Europa Brindisi-pmc2.doc

Pag. 13



Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.4.1 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

I valori di concentrazione determinati analiticamente dovranno essere normalizzati e riferiti a gas secco. E' pertanto necessario determinare, oltre ai parametri di controllo indicati in tabella, anche pressione e vapore acqueo.

Nelle more di verifica ed eventuale adeguamento agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181:2005 dei sistemi di monitoraggio in continuo attualmente installati e in via di installazione laddove non ancora presenti, dovranno essere effettuati campionamenti manuali e analisi di laboratorio con frequenze settimanali.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E101 E102 E103 E104 E105 E106 E108	Temperatura Portata Ossigeno	Controllo	In continuo, Trimestrale Annuale	Misura (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx (come NO <sub>2</sub> ) CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	SO <sub>2</sub> , Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E107	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale Annuale	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx (come NO <sub>2</sub> ) CO SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E80 E81	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale (durante le operazioni di carico/scarico)	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Benzene + 1,3-butadiene Tabella D, Classi I, II, III, IV e V	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (durante le operazioni di carico/scarico)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E 51	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	COV (come C) NOx (come NO <sub>2</sub> ) H <sub>2</sub> S CO SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E77 prima della modifica	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV Polveri CO NOx (come NO <sub>2</sub> )	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E77 dopo la modifica	Temperatura Portata	Controllo	In continuo Mensile Annuale	Misura (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV CO NOx (come NO <sub>2</sub> )	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E78 E79 MS8051 MS8099 MS8124 MS8164 MS8351 MS8399 MS8424 MS8464	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale Annuale	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrali	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri in atmosfera occorre attivare procedure di verifica periodica dei filtri a manica attraverso la lettura del  $\Delta P$  (delta pressione - differenza di pressione a monte e a valle) con frequenza giornaliera durante l'esercizio<sup>2</sup>.

### 2.1.2 Torce

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce.

<sup>2</sup> Il Gestore dichiara che il monitoraggio dell'efficienza dei sistemi di abbattimento polveri è garantito in continuo dall'allarme di alto  $\Delta P$  a DCS sui filtri a manica, sostituendo di fatto il controllo con frequenza giornaliero durante l'esercizio.

Il Gestore dichiara di impegnarsi ad adeguare i sistemi di monitoraggio in continuo (SME) attualmente installati ed in via di installazione agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181:2005 entro 1 anno dal rilascio dell'AIA.



<b>Punto di emissione</b>	<b>Altezza / sezione m/m<sup>2</sup></b>	<b>Portata (t/h)</b>	<b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b>	<b>Sostanze principali</b>	<b>Coordinate Gauss Boaga</b>
E42	60/0,28	90	<b>Torcia RV101A</b> - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico del propilene (serbatoio DA 601)	Propilene	4503424 N 2774242 E
E43	60/0,13	50	<b>Torcia RV101D</b> - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico dell'etilene (serbatoi DA301 e DA501)	Etilene	4503941 N 2773572 E
E53	95/1,77	650	<b>Torcia RV101C</b> - dedicata agli scarichi di emergenza di tutti gli altri impianti della Società Polimeri Europa (Impianto di Cracking [P1CR], serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene [P30/B], centralina Fuel gas) e della Società EniPower (Turbogas, centrali termoelettriche Nord e Sud)	Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano	4503294 N 2775326 E
E52	60/0,44	400	<b>Torcia RV101B</b> di riserva alla RV101C	Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano	4503469 N 2774186 E
E55	80/1,13	566	<b>Torcia RV401</b> - torcia dedicata agli scarichi di emergenza dell'impianto PE 1/2 (sistema smokeless)	Etilene, Azoto, Idrogeno, Metano, Esene	4501575 N 2773929 E
E82	18/0,13	-	Torcia temporanea dedicata ai serbatoi di stoccaggio criogenici dell'etilene	Etilene	4503913 N 2773611 E

I collettori degli sfiati della rete torce devono essere dotati di misuratori di portata in continuo e di analizzatori del contenuto in carbonio del gas inviato alla torcia.

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 quantità di gas inviato in torcia e la sua caratterizzazione<sup>3</sup> quali-quantitativa;
- una stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi.

## **2.2 Emissioni fuggitive e diffuse**

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

<sup>3</sup> Il Gestore dichiara che le torce RV 101 C, RV 101 B e RV 401 (rispettivamente punti emissione E52, E53 e E55) risultano già dotate o in fase di installazione degli analizzatori del peso molecolare dei gas, che consentiranno, in via sostitutiva, di caratterizzare il contenuto in carbonio.



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 3 range di rispetto: >10.000 ppmv, 10.000-1.001 ppmv e 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Dovrà essere inoltre fornito il cronoprogramma aggiornato delle attività previste per gli anni successivi.



### 3 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

#### 3.1 Identificazione dei pozzetti di scarico

La seguente tabella riporta i pozzetti relativi ai punti di scarico parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate che la Società Polimeri Europa S.p.A. convoglià all'impianto di trattamento di stabilimento.

#### Scarichi parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest
FO/01	LABO/FO/1	continuo	
FO/03	DIFL/FO/2(torcia RV101C)	continuo	
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)	continuo	
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)	continuo	
FO/06	PE12/FO/1	continuo	
FO/07	P30B/FO/1	continuo	
FO/08	P1CR/FO/1	continuo	
FO/09	LOMO/FO/1	continuo	
FO/11	P3/FO/9	discontinuo	
FO/12	P3/FO/10	discontinuo	
FO/13	P3/FO/11	discontinuo	
FO/14	P3/FO/12	discontinuo	
FO/15	P3/FO/13	discontinuo	
FO/16	P3/FO/14	discontinuo	
FO/17	P3/FO/15	discontinuo	
FO/18	P3/FO/16	discontinuo	
FO/19	BIOL/FO/1	discontinuo	
FO/20	BIOL/FO/2	discontinuo	
FO/21	BIOL/FO/3	discontinuo	
FO/22	S13/FO/1	continuo	
FO/23	P41/FO/1	discontinuo	
FO/24	P41/FO/2	discontinuo	
FO/25	SPENT	continuo	

<sup>4</sup> Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.



La seguente tabella riporta i pozzetti relativi ai punti di scarico parziali *delle acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento potenzialmente non contaminate* che la società Polimeri Europa immette nella rete delle acque bianche.

**Scarichi parziali di acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento potenzialmente non contaminate**

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest <sup>5</sup>
FB/02	PE12/1	continuo	
FB/03	PE12/2	continuo	
FB/04	P30B/1	continuo	
FB/05	P1CR/1	continuo	
FB/06	P1CR/2	continuo	
FB/08	GPL/1	discontinuo	
FB/09	GPL/2	discontinuo	
FB/10	S13/1	continuo	
FB/13	P39/1	continuo	

Lo scarico finale dopo impianto di trattamento di stabilimento è riportato nella tabella successiva.

Scarico finale dopo impianto di trattamento	Pozzetto	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest <sup>5</sup>
FB/14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502	

Gli scarichi finali a mare sono riportati nella tabella successiva.

**Scarichi finali a mare**

Scarico a mare	Tipologia acque	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest <sup>5</sup>
N. 1 Policentrica Ovest	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503463 N 2772391 E
N. 2 Policentrica Est	Effluenti impianto di trattamento biologico Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503425 N 2774390 E

<sup>5</sup> Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

<sup>6</sup> Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Scarico a mare	Tipologia acque	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest
N. 3 Policentrica Sud	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4502595 N 2774890 E
N. 10 Policentrica Nord - Est	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503874 N 2773748 E

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.5 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Le determinazioni analitiche sono da effettuare su un campione medio prelevato nell'arco di tre ore.

Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
FO/01	LABO/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Tensioattivi totali, Solfuri, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/03	DIFL/FO/2(torcia RV101C)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/06	PE12/FO/1	COD, SST, Nitriti, Tensioattivi totali	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/07	P30B/FO/1	Colore, Odore, COD, BTX, SST, Solfati, Azoto nitroso, Sostanze organiche azotate	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/08	P1CR/FO/1	pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Solfati, Fenoli, Metanolo	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/09	LOMO/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/11	P3/FO/9	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)



<b>Scarico parziale</b>	<b>Pozzetto</b>	<b>Parametro</b>	<b>Frequenza</b>
FO/12	P3/FO/10	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/13	P3/FO/11	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/14	P3/FO/12	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/15	P3/FO/13	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/16	P3/FO/14	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/17	P3/FO/15	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/18	P3/FO/16	Colore, Odore, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/19	BIOL/FO/1	pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/20	BIOL/FO/2	pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/21	BIOL/FO/3	pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/22	S13/FO/1	pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FO/23	P41/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/24	P41/FO/2	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/25	SPENT	Colore, Odore, pH, COD, SST, Solfuri, Solfati, Fenoli	mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale
FB/02	PE12/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/03	PE12/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile



Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
FB/04	P30B/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/05	P1CR/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/06	P1CR/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/08	GPL/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/09	GPL/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/10	S13/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/13	P39/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	mensile
FB/14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502	Colore, Odore, pH, COD, BOD5, SST, Solventi organici azotati, BTX, Idrocarburi totali, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Fosforo totale, Solfuri, Solfiti, Solfati, Tensioattivi totali, Fenoli, Cu, Fe, Escherichia coli	mensile
		Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	semestrale

Scarico a mare	Parametri da monitorare	Frequenza
N. 1 Policentrica Ovest	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	annuale
N. 2 Policentrica Est	Cl attivo, SST, T, BTX, Solventi organici azotati, Idrocarburi totali, Escherichia coli	mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	annuale
N. 3 Policentrica Sud	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	annuale
N. 10 Policentrica Nord - Est	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	annuale



#### 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<sup>a</sup> 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* e smi.

Il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto in ciascuna area di stoccaggio (deposito preliminare, messa in riserva, deposito temporaneo) e lo stato degli stessi.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle.

**Monitoraggio delle aree di deposito preliminare e di messa in riserva**

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
DP1/1					
DP1/2					
DP2					
DP3					
DP4					
DP5/1					
DP5/2					
DP6					
DP7					
DP8					
DP9					
DP10					
DP11					
DP12					
DP13					
DP14					
MR1					
MR2					
MR3					
MR4					



**ISPRA**

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

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
MR5					
MR6					

**Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo**

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

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

## **5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI**

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 1 anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni 4 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 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 e ad ARPA gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

## **6 MONITORAGGIO ODORI**

Il primo rapporto annuale dopo 12 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà contenere la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorigena esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse e una relazione tecnica che evidenzii gli eventuali elementi di criticità e che contenga una proposta di possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

Qualora dovessero essere effettuati interventi di mitigazione degli impatti olfattivi, il primo Rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.



**ISPRA**

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

---

## **7 MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO**

Lo stabilimento è inserito all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è già posto in essere dal Gestore nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DLgs 152/06.

Il Rapporto annuale dovrà contenere una sintesi delle attività di monitoraggio effettuate e dei relativi risultati.

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.



### SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

#### 8 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 possibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. 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 la norma UNI EN ISO9001:2008.

#### 8.1 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 <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	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)
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)
COV (come C)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)



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 17025:2005 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 17025:2005 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 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)

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il gestore deve attuare le seguenti azioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);
- per i parametri di normalizzazione dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di



misura automatico, in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose).

### **8.2 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, con particolare riguardo ai campionatori automatici degli scarichi idrici; 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.

## **9 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.

### 9.1 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 laddove richiesto.

UNI EN ISO 23210:2009 Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori.

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 <sub>x</sub>	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 <sub>2</sub>	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



Parametro	Metodo	Descrizione
PM10/PM2,5	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattori a due piani. Il metodo è adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m <sup>3</sup>
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/N m <sup>3</sup>	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) <sup>(1)</sup>	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro 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 <sup>(2)</sup>	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.
HF	UNI EN 10787:1999 ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina

<sup>(1)</sup> 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".

<sup>(2)</sup> 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.



### 9.2 Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati a titolo esemplificativo metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

#### Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 $\mu\text{m}$ di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
BOD <sub>5</sub>	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD <sub>5</sub>
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
COT	APAT-IRSA 5040 ISTISAN 07/31 UNI EN 1484:1999	ossidazione ad umido con persolfato e radiazioni ultraviolette oppure mediante ossidazione catalitica ad alta temperatura e rivelazione della CO <sub>2</sub> prodotta mediante IR
Azoto totale <sup>(1)</sup>	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidossolfo, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Solventi clorurati	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS <sup>(2)</sup>	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl <sub>2</sub> (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA <sup>(3)</sup>	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa in liquido-liquido o su fase solida previa estrazione
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani <sup>(4)</sup>	EPA 3500 + 8290A	determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC <sub>50</sub> nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico e Azoto organico.

(2) Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene, Stirene

(3) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.

(4) 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.



### **9.3 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.



### **10 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE**

Entro 18 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.

### **11 CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E DEI BACINI DI CONTENIMENTO**

Il Gestore, entro 12 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 esempio esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 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.

Al fine di garantire l'integrità dei bacini di contenimento delle aree adibite a stoccaggio e movimentazione delle sostanze liquide e solide, il Gestore dovrà adottare un programma di controlli visivi da effettuare con cadenza quindicinale.



### SEZIONE 3 - REPORTING

## 12 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

### 12.1 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.

### 12.2 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

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

$T_{\text{anno}}$  = tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = media mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

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

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

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

$K_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

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

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

### 12.3 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.

### **12.4 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.

### **12.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali**

In ottemperanza alle prescrizioni 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.



### **12.6 Obbligo di comunicazione annuale**

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione 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 nell'anno;
- ◆ n° di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi nell'anno;
- ◆ principali prodotti e relative quantità mensili;

#### **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;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive e diffuse.

#### **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.

### **Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI**

- ♦ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti.

### **Emissioni per l'intero impianto - RUMORE**

- ♦ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

### **Monitoraggio delle acque sotterranee e caratterizzazione suolo/sottosuolo**

- ♦ quantità di acqua di falda emunta e trattata nel TAF nell'anno;
- ♦ quantità di acqua di falda trattata riutilizzata nello stabilimento nell'anno;
- ♦ risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio e di caratterizzazione effettuate.

### **Ulteriori informazioni**

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione;
- ♦ quantitativi annui di acqua di falda emunta per le attività di messa in sicurezza/bonifica.

### **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.

## ***12.7 Gestione e presentazione dei dati***

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.

## ***12.8 Registro degli Adempimenti di Legge***

Il Registro degli Adempimenti di Legge concernenti gli aspetti ambientali derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, deve contenere, unitamente all'elenco degli adempimenti, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza.

La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare su supporto informatico.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

---

L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza quadrimestrale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo.

La trasmissione dovrà avvenire alla scadenza del mese di aprile, del mese di agosto e del mese di dicembre di ciascun anno.



# ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

## 13 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
<b>Consumi</b>					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliero, Mensile, All'occorrenza, In caso di sostituzione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliero	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Quindicinale Mensile Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Aree di deposito preliminare e di messa in riserva dei rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Dopo 12 mesi dall'AIA Quadriennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Odore</b>					
Sorgenti e ricettori	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Impianti e apparecchiature critiche</b>					



# ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Sorgenti e ricettori	Dopo 18 mesi dall'AIA Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Integrità serbatoi e bacini di contenimento</b>					
Sorgenti e ricettori	Annuale Quinquennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



### Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b>
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	3
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	3
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	3
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3