

## INDICE

1	PREMESSA	1
2	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	2
2.1	ALLEGATI E PLANIMETRIE	11
2.2	SCHEDA A - ALLEGATO A.7 - QUADRO NORMATIVO ATTUALE IN TERMINI DI LIMITI ALLE EMISSIONI	12
2.3	SCHEDA A - SCHEDA A.8 - DATI CATASTALI	12
2.4	SCHEDA A - ALLEGATO A.16 - ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	12
2.5	SCHEDA A - ALLEGATO A.24 - RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI ED AMBIENTALI	13
2.6	SCHEDA A - ALLEGATO A.25- SCHEMA A BLOCCHI DELL'IMPIANTO	14
2.7	SCHEDA B - SCHEDA B.6 - EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE	15
2.8	SCHEDA B - SCHEDE B.7.1 E B.7.2 - EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE AL CAMINO 6/P9T	16
2.9	SCHEDA B -SCHEDA B.8.1 - EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE	18
2.10	SCHEDA B - SCHEDE B.10.1 E B.10.2 - EMISSIONI IN ACQUA	19
2.11	SCHEDE B - SCHEDA B.13 - AREE STOCCAGGIO MATERIE PRIME E PRODOTTI	20
2.12	SCHEDE B - SCHEDA B.16 - ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO	21
2.13	SCHEDE B - ALLEGATO B18 - RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI	22
2.14	SCHEDA D - ALLEGATO D6 - IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE EFFETTI E CONFRONTO CON SQA PER GLI INQUINANTI IN ARIA	28
2.15	SCHEDA E - ALLEGATO E3 - SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	28
2.16	SCHEDA E - ALLEGATO E4 - PIANO DI MONITORAGGIO	30
2.17	CAPACITÀ PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO	30
2.18	CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	30
2.19	DEFINIZIONE INQUINANTI PERTINENTI E SIGNIFICATIVI	31

La presente *Relazione* riporta le integrazioni richieste dal Ministero dell' Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM), in merito all' Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata in data 30 marzo 2007 da *Basell Brindisi S.r.l. – Stabilimento di Brindisi*.

La *Relazione* è strutturata sulla base delle *Integrazioni* richieste dal MATTM al Gestore con lettera *DSA-2009-0029789* del 9/11/2009: copia di tale lettera è riportata in *Appendice 1*.

Il termine ultimo di presentazione di tali *Integrazioni* è stato finalizzato con lettera del MATTM, *prot. DSA-2009-0033342* del 9/12/2009: copia di tale lettera è riportata in *Appendice 1*.

Le informazioni richieste dall' Ente Istruttore hanno comportato anche la riedizione integrale di alcune delle Schede ed Allegati dell' Istanza di AIA.

La ricompilazione degli Allegati è stata effettuata in accordo alle Linee Guida di cui al *Decreto 7 febbraio 2007 "Formato e modalità per la presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale di competenza statale"*.

Oltre alla presente *Introduzione (Capitolo 1)*, il documento contiene i seguenti *Capitoli*:

- *Capitolo 2*: Risposte alle Richieste di Integrazione formulate dall' Ente Istruttore;
- *Appendici*: all' interno delle quali si riporta la riedizione degli *Allegati* aggiornati con le informazioni richieste dal MATTM od eventuali informazioni che si è ritenuto necessario aggiornare.

**RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL  
MARE**

Nella seguente *Tabella 2a* si riporta il dettaglio delle integrazioni richieste dal MATTM ed il riferimento ai *Paragrafi* od alle *Appendici* del presente *Rapporto*, oppure alle *Schede* o agli *Allegati* all'interno dei quali sono riportate le relative risposte.

**Tabella 2a** *Richieste di integrazione*

**Basell Brindisi S.r.l. - Brindisi**

	Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
1	Domanda e allegati	Allegati grafici non modificabili	Al fine di consentire una corretta consultazione amministrativa, si richiede di fornire le planimetrie allegare in formato non modificabile (*.pdf).	In accordo alle richieste del Gruppo Istruttore, tutti gli allegati e planimetrie inclusi nell'Istanza di AIA e le presenti integrazioni sono stati predisposti in formato PDF.  Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.1</i> ed alle <i>varie Appendici</i> .
2	Scheda A A.7	Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni	Si richiede di completare tale parte di scheda riportando i valori limite di emissione in atmosfera indicati nelle normative nazionale e regionale (se differente da quella nazionale) e gli standard di qualità secondo normativa nazionale ed, eventualmente, regionale.	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.2</i> e <i>Appendice 2</i> .

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato	
3	Scheda A A.8	Dati catastali riferiti all'allegato A14 con riferimento soltanto ai fogli catastali n. 59 e 60	Tra le visure catastali compaiono alcune relative al foglio 60 (part. n°697, 699 e 913) e al foglio 59 (part. n°1186): si richiede se anche questi mappali ricadono all'interno delle proprietà o meno, facendo anche una verifica in parallelo della planimetria catastale A14 e degli atti allegati come A11.	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.3 e Appendice 3.</i>
4	Scheda A A.16	Planimetria della Zonizzazione acustica comunale e relazione tecnica su monitoraggio del rumore	Si richiede di fornire copia della ZAC con allegata Deliberazione comunale di adozione/approvazione e relative norme/NTA di Piano.	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.4 e Appendice 4.</i>
5	Scheda A A.24	Relazione sui vincoli territoriali, urbanistici ed ambientali	Si richiede: <ul style="list-style-type: none"> <li>In merito alla "Valutazione di incidenza" relativa ai SIC inclusi nel Consorzio SISRI un aggiornamento sullo stato dell'arte del Piano di monitoraggio previsto;</li> <li>In merito allo studio di compatibilità idrologica ed idraulica (valutazione del rischio individuate dal PAI dell'Autorità di Bacino) in relazione agli interventi del Gestore e gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle;</li> <li>Una copia dell'Accordo di Programma, sottoscritto il 18 dicembre 2007 tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissario di Governo per l'Emergenza Ambientale in Puglia,</li> </ul>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.5 e Appendice 5.</i>

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato	
		<p>Regione Puglia, Provincia di Brindisi, Comune di Brindisi e Autorità Portuale di Brindisi, per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale "Brindisi".</p>		
6	Scheda A A.25	<p>Schemi a blocchi</p>	<p>Si richiede di aggiornare gli schemi a blocchi con la fase post-modifica, evidenziando ciò che resta del "vecchio" impianto e ciò che viene inserito ex-novo.</p> <p>Si richiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire nello schema a blocchi il riquadro corrispondente allo "stoccaggio";</li> <li>• Integrare lo schema relativo ai due impianti, PP2 e P9T, con l'indicazione dei flussi in ingresso e in uscita, le portate, le temperature e le composizioni; per tali dati indicare se sono riferiti alla capacità produttiva e se le informazioni riportate sono misurate (M), calcolate (C) o stimate (S).</li> </ul>	<p>Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.6 e Appendice 6.</i></p>
7	Scheda B B.6	<p>Emissioni in atmosfera convogliate</p>	<p>Si richiede di fornire una lista delle valvole di sicurezza esistenti nell'impianto con le modalità di scarico in caso di emergenza ed il destino dei reflui scaricati liquidi e gassosi.</p> <p>In ogni processo sono indicati esclusivamente i flussi di sostanze prodotte e non sono indicate le eventuali sostanze prodotte come impurezze. Si sottolinea che molte delle</p>	<p>Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.7 e Appendice 7.</i></p>

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato	
		<p>reazioni utilizzate nelle sintesi possono portare alla produzione di molecole diverse da quelle indicate come prodotti di reazione, che comunque rivestono attenzione dal punto di vista ambientale.</p> <p>Si chiede pertanto di indicare, per ogni processo di sintesi, se vi siano sottoprodotti di reazione con caratteristiche di "pericolosità ambientale" e, nel caso, di mostrare come sono trattate le sostanze in questione.</p> <p>Si valuti tra le possibili sostanze almeno quelle indicate nell'Allegato III del D. Lgs. 59/2005.</p>		
8	Scheda B B.7.1 e B.7.2	<p>Emissioni in atmosfera convogliate al camino 6/P9T</p>	<p>Dalla scheda A.7 risulta che il camino 6/P9T ha un limite autorizzato per l'emissione di idrogeno (pari a 24 mg/Nm<sup>3</sup>) e di propilene (pari a 8 mg/Nm<sup>3</sup>), tuttavia nella scheda B (B.7.1 o B.7.2.) al camino corrispondono emissioni di VOC.</p> <p>Si richiede al Gestore di chiarire tale discrepanza.</p> <p>I valori limiti di emissioni autorizzati per i camini 29/P9T, 30/PP2, 35/PP2, 36A/PP2, 36B/PP2, 38/PP2, 39A/PP2 e 39B/PP2 sono diversi nella scheda A.7 e nella scheda B.7.2.</p> <p>Si richiede al Gestore di chiarire tale discrepanza.</p> <p>I valori limiti di emissioni autorizzati per i camini 29/P9T, 32/P9T, 33/P9T, 34A/P9T sono diversi nella scheda A.7 e nella tabella 2.4A contenuta nella relazione finale del 4 marzo 2008 "Comunicazione Modifica Impianti ai sensi dell' Art. 10 comma 1 del D. Lgs 59/2005" (Rif. 0079474).</p> <p>Si richiede al Gestore di chiarire tale discrepanza</p>	<p>Si faccia riferimento al Paragrafo 2.8 e Appendice 8</p>

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
		<p>Si richiede di aggiornare la scheda con i dati al 2008.</p> <p>Si richiede di specificare in modo dettagliato i punti specifici da cui provengono le emissioni, le modalità con cui vengono disperse in atmosfera ed i metodi di stima delle quantità totali riportate nella scheda con i relativi calcoli.</p> <p>Si richiede, inoltre, di specificare le concentrazioni degli inquinanti presenti in tali emissioni ed i metodi di stima con i relativi calcoli.</p> <p>Si chiede, inoltre, di specificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La concentrazione misurata che fa scattare l'intervento di sostituzione e/o manutenzione sulle apparecchiature (valvole, flange, pompe, compressori ecc) ed il tempo entro cui la sostituzione/manutenzione deve essere realizzata;</li> <li>• Quante squadre di personale qualificato, che con sistematicità, compiono controlli/misure su linee ed apparecchiature che possono perdere;</li> <li>• La procedura operativa scritta che detta i tempi massimi di intervento /sostituzione nel caso di perdita;</li> <li>• Se nel/i reparto/i è presente un registro delle apparecchiature sottoposte a controllo;</li> <li>• Se in reparto/i è presente un registro in cui sono annotati i tempi di intervento, i tempi di riparazione ed il tipo di riparazione effettuato.</li> </ul>	
9	Scheda B B.8.1	Emissioni in atmosfera non convogliate	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.9 e Appendice 9.</i>

	Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
10	Scheda B B.10.1 e B.10.2	Emissioni in acqua	<p>Il Gestore dichiara che l'elenco che compone il quadro analitico di tabella B.10.1 non è esaustivo di tutte le analisi effettuate. Si richiede il completamento del quadro analitico di tutti i parametri presenti anche in Scheda A7. Si richiede, inoltre, di fornire le modalità con cui sono state determinate le concentrazioni e le portate totali riportate nella scheda; di verificare le unità di misura ed i dati riportati nelle Schede B.10.1 e B.10.2.</p>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.10.</i>
11	Scheda B B.13	Aree stoccaggio materie prime e prodotti	<p>Per ogni prodotto stoccato devono essere riportate le caratteristiche chimico-fisiche quali temperatura, tensione di vapore, pericolosità ed altre caratteristiche con le quali sono stati progettati i sistemi di contenimento.</p>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.11.</i>
12	Scheda B B.16	Altri inquinamenti	<p>E' necessario dichiarare che non siano presenti altre tipologie di inquinamento nello stabilimento. In particolare inquinamento da amianto, PCB, elettromagnetismo.</p>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.12.</i>
13	Allegato B.18	Relazione tecnica dei processi produttivi e transitori di accensione e di spegnimento (richiesta valida per tutti i reparti)	<p>Si richiede di integrare le informazioni riportando:</p> <p>la frequenza di utilizzo delle torce, la durata di ogni sfiaccolamento, le modalità di gestione, la presenza di dispositivi di misura e l'eventuale stima e/o misura delle quantità di inquinanti convogliate;</p> <p>una descrizione dei prelievi e degli scarichi idrici, effettuando il bilancio idrico globale di impianto (il bilancio deve chiudere a meno delle perdite) inserendo i valori numerici</p>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.13</i>

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
		dei flussi e indicando la strumentazione di misura continua esistente in grado di determinare le portate dei singoli reflui.	
		I dettagli del processo di purificazione del propilene, specificando i materiali utilizzati per la rimozione dell'arsina, dei componenti leggeri etc. Per tali materiali, se smaltiti come rifiuti, deve essere riportato anche il codice CER di appartenenza.	
		Si ritiene necessario che il Gestore indichi, per quanto riguarda i periodi transitori di funzionamento dell'impianto, i tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio ed arresto (numero transitori prevedibili).	
		Inoltre, si chiede di indicare, per ogni impianto e/o linea produttiva, se durante i transitori si ha un incremento di emissioni dovuto alla particolare procedura di avvio/spegnimento.	
		Qualora ciò si verifichi, per ogni impianto, si descrivano in dettaglio le procedure di avvio/spegnimento con la segnalazione dei parametri di processo che identificano univocamente l'inizio e la fine della fase di transitorio.	
		Infine si chiede di specificare se i tempi di transitorio fanno riferimento a tutte le linee complessivamente considerate o ad ogni singola linea.	

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato	
14	Allegato D.6	Identificazione e quantificazione effetti e confronto con SQA per gli inquinanti in aria	In caso di future valutazioni di ricadute di inquinanti al suolo, si precisa a tal proposito che l'EPA raccomanda l'uso di modelli quali AERMOD, CALPUFF, BLP, CALINE3, CAL3QHC/CAL3QHCR, CTDMPLUS, OCD che hanno sostituito il modello ISC.	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.14</i>
15	Allegato E.3	Descrizione delle modalità di gestione ambientale	Si richiede di integrare le informazioni relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• consumo di materie prime;</li> <li>• consumo di risorse idriche;</li> <li>• consumo di energia.</li> </ul>	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.15</i>
16	Allegato E.4	Piano di monitoraggio	Relativamente al piano di monitoraggio, mancano informazioni sulle modalità operative (e relativa strumentazione) con cui è effettuato il monitoraggio (per tutte le matrici) e con cui sono calcolati i valori di emissione previsti nell'autorizzazione. A tal riguardo, per la redazione del piano di monitoraggio, è disponibile la Linea Guida Nazionale "Monitoraggio e controllo" cui il Gestore può fare riferimento, per formulare la sua proposta di piano, che sarà poi discussa e, nella versione approvata dall'autorità competente, sarà parte integrante dell'autorizzazione, come prescritto dall'art. 7 comma 6 del D.Lgs. 59/2005.	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.16</i> ed <i>Appendice 10</i> .
17	Non applicabile	Non applicabile	In seguito alla riunione del 1/7/2009, il Gestore ha dichiarato che la capacità complessiva dell'impianto è pari a 478.000 t/anno, anziché 470.000 come dichiarato nell'istanza (prot. DSA-2008-0007547 del 14/03/2008) di integrazione per modifiche all'impianto	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.17</i> .

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
		IPPC ai sensi dell'art. 10 "Modifica degli Impianti o Variazioni del Gestore", comma 1, del D.Lgs 59/05. Pertanto si richiede di relazionare motivando tale aumento di capacità produttiva complessiva.	
18	Non applicabile	Non applicabile	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.18</i> .
19	Non applicabile	Non applicabile	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.19</i> .

Scheda/Allegato	Tipologia di Informazione	Commenti (eventuali)	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
		tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso, la non pertinenza è data dal fatto che qualsivoglia metodo analitico ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi.	
20	Non applicabile	Non applicabile	Si faccia riferimento al <i>Paragrafo 2.16</i> ed <i>Appendice 10</i>

## 2.1

### ALLEGATI E PLANIMETRIE

In accordo alle richieste del Gruppo Istruttore, le planimetrie incluse nell'Istanza di AIA sono state elaborate in formato PDF e raccolte nelle relative *Appendici*.

Di seguito si riportano i seguenti Allegati in formato PDF:

- *Allegato A.13* - Estratto topografico;
- *Allegato A.14* - Mappa catastale;
- *Allegato B.18* - Planimetria Generale di Stabilimento;
- *Allegato B.19* - Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica;
- *Allegato B.20* - Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera;
- *Allegato B.21* - Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica;
- *Allegato B.22* - Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti;
- *Allegato B.24* - Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore.

Il presente Rapporto contiene anche l'aggiornamento della *Planimetria B.18*, al fine di renderla coerente con l'*Allegato A14*, di cui al *Paragrafo 2.3*.

## 2.2 **SCHEDA A – ALLEGATO A.7 – QUADRO NORMATIVO ATTUALE IN TERMINI DI LIMITI ALLE EMISSIONI**

Con riferimento alla richiesta d'integrazioni formulata dal MATTM, si rimanda all'Appendice 2, dove si riporta l'aggiornamento della Scheda A.7.

Con l'occasione, si riporta anche l'aggiornamento della Scheda A.6 nella quale, nella prima edizione, non furono riportati gli estremi della *Determina Dirigenziale della Regione Puglia n° 219 del 22/10/2001* riguardante l'autorizzazione delle emissioni in atmosfera: 14/PPS, 15/PPS, 16/PPS; copia della Determina è stata allegata nell'Appendice 2.

## 2.3 **SCHEDA A – SCHEDA A.8 – DATI CATASTALI**

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti in merito alle particelle n°697, 699, 913 del Foglio 60 e n°1186 del Foglio 59 (particelle indicate nelle visure Catastali riportate in Allegato A.8) si riporta quanto segue:

- La Particella 1186 relativa al Foglio 59 fa parte dell'area di proprietà *Basell Brindisi*;
- Le Particelle 697, 699 e 913 del Foglio 60 sono di proprietà della società *Polimeri Europa*, ma con diritto di superficie di *Basell Brindisi*.

Alla luce di quanto sopra è stato rielaborato l'Allegato A.14, di cui si riporta copia in Appendice 3.

## 2.4 **SCHEDA A – ALLEGATO A.16 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE**

La Deliberazione comunale relativa all'attuale edizione della ZAC (Zonizzazione Acustica Comunale) è la n° 487 del 27 settembre 2006, ai sensi del D.M. n° 475/95.

Copia della Determina è allegata in Appendice 4.

Le aziende operanti nella zona industriale di Brindisi hanno recentemente sollevato osservazioni e/o eccezioni a tale zonizzazione.

Il Comune di Brindisi ha aperto un progetto di variante, al riguardo.

Nell'Appendice 4 si riporta copia dell'Allegato A.16- Zonizzazione Acustica Comunale, da cui si evince che gli impianti di proprietà del Gestore ricadono in Classe VI ai sensi della normativa vigente (Area "esclusivamente industriale").

Con riferimento alle richieste di approfondimento del Gruppo Istruttore, in merito all' *Allegato A.24* presentato in sede di Istanza di AIA, si evidenzia quanto segue:

- Gli aggiornamenti in merito alla “Valutazione di incidenza” relativa ai SIC inclusi nel Consorzio SISRI (e l’aggiornamento sullo stato dell’arte del Piano di monitoraggio previsto) sono riportati nel successivo *Paragrafo 2.5.1*;
- I chiarimenti in merito allo studio di compatibilità idrologica ed idraulica (valutazione del rischio individuate dal PAI dell’Autorità di Bacino) in relazione agli interventi del Gestore e gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle sono riportati nel successivo *Paragrafo 2.5.2*;
- Una copia dell’Accordo di Programma, sottoscritto il 18 dicembre 2007 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*, per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale “Brindisi” è riportata in *Appendice 5*.

**2.5.1*****Chiarimenti in Merito alla Valutazione d’Incidenza relativa ai SIC Inclusi nel Consorzio SISRI***

Il Gestore, pur ribadendo che non sono presenti aree SIC e ZPS all’interno dell’Area di Studio definita nell’ *Allegato A.24* dell’Istanza di AIA, osserva con riferimento alla richiesta di aggiornamento sullo stato dell’arte del Piano di monitoraggio previsto in merito alla “Valutazione di incidenza” relativa ai SIC inclusi nel *Consorzio SISRI*, come il Consorzio non abbia ancora definito le modalità di tale Monitoraggio.

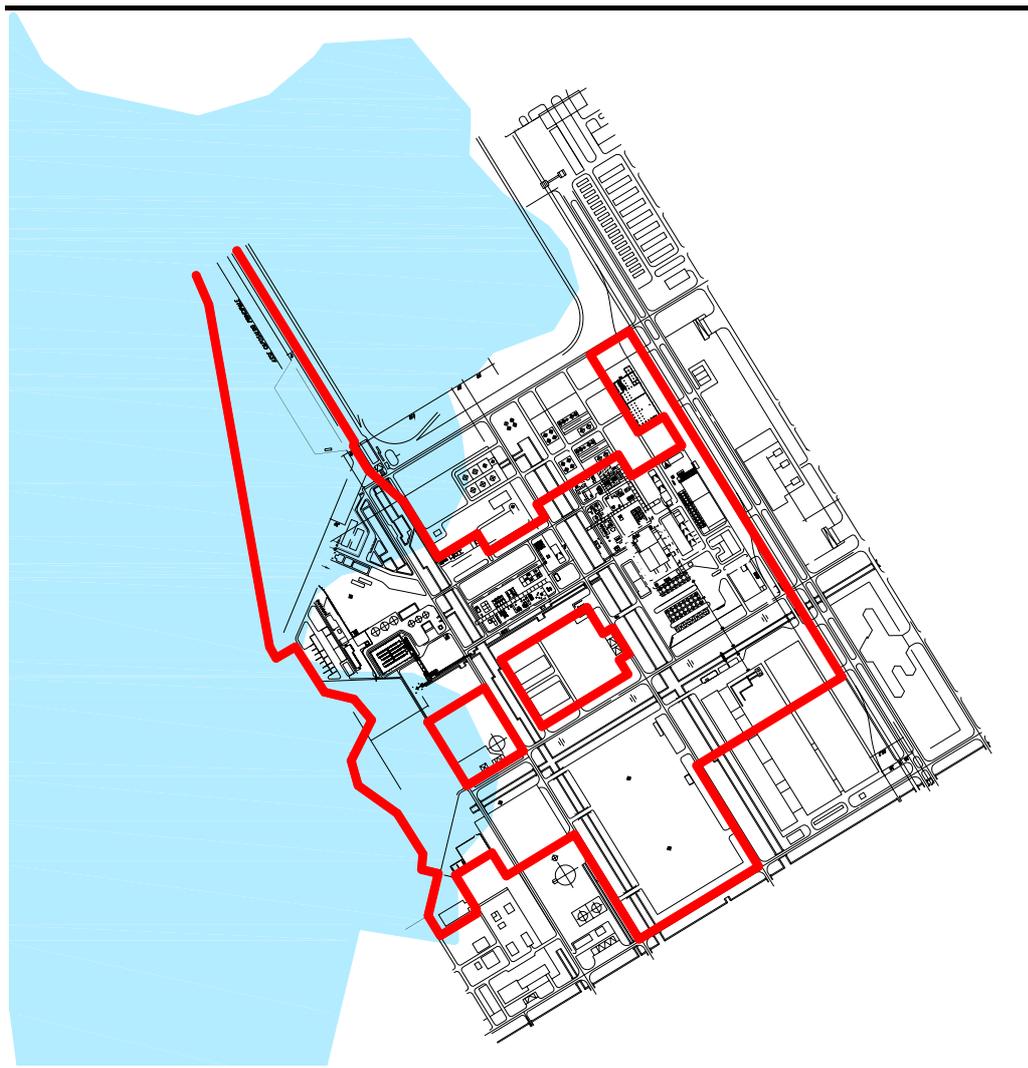
**2.5.2*****Chiarimenti in merito allo Studio di Compatibilità Idrologica ed Idraulica***

Con riferimento alla richiesta formulata dal Gruppo Istruttore si evidenzia che gli impianti produttivi P9T e PP2 non sono sottoposti a vincoli e classificazioni di rischio dal vigente *Piano di Assetto Idrogeologico*.

L’area dello stabilimento della Basell Brindisi è marginalmente interessata dalla pericolosità idraulica. In particolare rientrano alcune zone perimetrali, dedicate a servizi e piazzali.

La seguente *Figura* rappresenta la classificazione delle aree di pericolosità idraulica del vigente *Piano di Assetto Idrogeologico* (area di color azzurro, mentre i confini di proprietà del Gestore sono evidenziate con linea rossa).

**Figura 2.1**     **Stralcio Piano Assetto Idrogeologico**



Il Piano di Assetto Idrogeologico è stato peraltro approvato in data successiva alla realizzazione delle attuali installazioni.

Lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica verrà effettuato, in caso di interventi di modifica delle installazioni, qualora le stesse ricadano od interferiscano con le aree classificate dal Piano medesimo.

## **2.6**     **SCHEDA A - ALLEGATO A.25- SCHEMA A BLOCCHI DELL'IMPIANTO**

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti in merito all'*Allegato A.25* (Schemi a blocchi) presentati in sede di Istanza di AIA, si rimanda all'*Appendice 6*, nella quale si riportano:

- Lo schema dello stabilimento;
- Lo schema dell'impianto P9T, con l'evidenziazione delle parti di impianto oggetto di modifica;
- Gli schemi degli impianti P9T e PP2 sono stati altresì modificati includendo il riquadro dello stoccaggio.

Per quanto riguarda l'integrazione degli schemi con le informazioni relative ai flussi in ingresso ed in uscita, etc., si evidenzia che i dati riportati sono riferiti alla produzione di una singola unità di prodotto (1 t): i valori alla massima capacità produttiva sono in proporzione.

In aggiunta, i dati riportati negli schemi sono stati integrati con le informazioni relative alla loro provenienza.

## 2.7 **SCHEDA B – SCHEDA B.6 – EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE**

Con riferimento alla richiesta d'integrazioni di fornire una lista delle valvole di sicurezza esistenti nell'impianto con le modalità di scarico in caso di emergenza ed il destino dei reflui scaricati liquidi e gassosi si evidenzia che tutte le valvole di sicurezza presenti negli impianti scaricano unicamente nella torcia di stabilimento.

La *scheda B.6* è invece relativa alle emissioni convogliate derivanti da polmonazioni di serbatoi, scarichi di filtri a maniche, ecc.

Un aggiornamento della Scheda B.6 è riportata in *Appendice 7*.

Inoltre il Gruppo Istruttore ha evidenziato:

*“In ogni processo sono indicati esclusivamente i flussi di sostanze prodotte e non sono indicate le eventuali sostanze prodotte come impurezze. Si sottolinea che molte delle reazioni utilizzate nelle sintesi possono portare alla produzione di molecole diverse da quelle indicate come prodotti di reazione, che comunque rivestono attenzione dal punto di vista ambientale.*

*Si chiede pertanto di indicare, per ogni processo di sintesi, se vi siano sottoprodotti di reazione con caratteristiche di “pericolosità ambientale” e, nel caso, di mostrare come sono trattate le sostanze in questione “.*

Una nota del Gestore in merito a questo aspetto è trattata nel successivo *Paragrafo 2.7.1*.

Per ultimo, con riferimento alla richiesta del Gruppo Istruttore di considerare tra le possibili sostanze almeno quelle indicate nell'*Allegato III del Decreto Legislativo 59/2005*, si rimanda al successivo *Paragrafo 2.19*, dove l'argomento viene trattato nello specifico.

### 2.7.1 **Produzione di Sottoprodotti di Reazione a Seguito di Reazioni di sintesi**

La reazione fondamentale che avviene negli impianti P9T e PP2 è la polimerizzazione del propilene e/o etilene, con la formazione di un polimero solido.

Non vengono condotte altre reazioni, in particolare quelle di sintesi.

Il solo residuo della reazione di polimerizzazione del propilene è costituito da off gas (idrocarburi inerti alla reazione di polimerizzazione (es. propano + alcani minori + alcheni minori) che vengono recuperati in ciclo chiuso ed immessi nella rete fuel gas di Stabilimento per il riuso.

## 2.8 **SCHEDA B – SCHEDE B.7.1 E B.7.2 – EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE AL CAMINO 6/P9T**

Il Gruppo Istruttore, in merito alle *Schede B.7.1 e B.7.2* presentate in sede di Istanza di AIA ed in merito alla Relazione Tecnica presentata nell'ambito della Comunicazione Modifica Impianti ai sensi dell'Art. 10 comma 1 del D.Lgs 59/2005", ha formulato le seguenti richieste di chiarimenti:

- Dalla *Scheda A.7* risulta che il camino 6/P9T ha un limite autorizzato per l'emissione di idrogeno (pari a 24 mg/Nm<sup>3</sup>) e di propilene (pari a 8 mg/Nm<sup>3</sup>), tuttavia nella *Scheda B (B.7.1 o B.7.2)* al camino corrispondono emissioni di VOC: la nota del Gestore in risposta alla richiesta di chiarimenti è riportata al successivo *Paragrafo 2.8.1*;
- I valori limiti di emissioni autorizzati per i camini 29/P9T, 30/PP2, 35/PP2, 36A/PP2, 36B/PP2, 38/PP2, 39A/PP2 e 39B/PP2 sono diversi nella *Scheda A.7* e nella *Scheda B.7.2*: la nota del Gestore in risposta alla richiesta di chiarimenti è riportata al successivo *Paragrafo 2.8.2*;
- I valori limiti di emissioni autorizzati per i camini 29/P9T, 32/P9T, 33/P9T, 34A/P9T sono diversi nella *Scheda A.7* e nella *Tabella 2.4a* contenuta nella relazione finale del 4 marzo 2008 "Comunicazione Modifica Impianti ai sensi dell'Art. 10 comma 1 del D. Lgs 59/2005" (Rif. 0079474): la nota del Gestore in risposta alla richiesta di chiarimenti è riportata al successivo *Paragrafo 2.8.2*.

### 2.8.1 **Valori Autorizzati Camino 6/P9T**

A partire dal mese di gennaio 2010 le analisi del camino 6/P9T verranno effettuate come segue:

- l'analisi del propilene verrà espressa come VOC (limite pari a 8 mg/Nm<sup>3</sup>) in quanto più rappresentativo dei composti effettivamente uscenti dai cromatografi;
- nessuna variazione per l'idrogeno.

Copia delle analisi effettuate nel corso del mese di gennaio 2010 sono riportate in *Appendice 8*.

### 2.8.2 **Valori Autorizzati Camini 29/P9T, 30/PP2, 35/PP2, 36A/PP2, 36B/PP2, 38/PP2, 39A/PP2 e 39B/PP2**

Come evidenziato dal Gruppo Istruttore, i valori limite di emissione relativi ai camini 29/P9T, 30/PP2, 35/PP2, 36A/PP2, 36B/PP2, 38/PP2, 39A/PP2 e 39B/PP2 riportati in sede di Istanza AIA risultavano erroneamente diversi nella *Scheda A.7* rispetto alla *Scheda B.7.2*

Si allega (*Appendice 2*) la revisione 1/2010 della scheda A.7 con i valori corretti.

### 2.8.3

#### **Valori Autorizzati Camini 29/P9T, 32/P9T, 33/P9T, 34/P9T**

Come evidenziato dal Gruppo Istruttore, i valori limite di emissione relativi ai camini 29/P9T, 32/P9T, 33/P9T, 34/P9T risultavano erroneamente diversi nella *Scheda A.7* e nella *Tabella 2.4a* contenuta nella relazione finale del 4 marzo 2008 "*Comunicazione Modifica Impianti ai sensi dell'Art. 10 comma 1 del D. Lgs 59/2005*" (Rif. 0079474):

Si allega in *Appendice 2* la revisione 1/2010 della *Scheda A.7* e di seguito l'aggiornamento della *Tabella 2.4a* con l'inserimento dei valori corretti. Si evidenzia che la Tabella sottostante tiene conto delle nuove modalità di analisi del camino 6/P9T esposte nel precedente *Paragrafo 2.8.1*.

**Tabella 2. 4a Punti di Emissione dell'Impianto P9T e Stima dei Flussi di Massa alla nuova capacità produttiva di 210.000 t/anno di Polimero, Assetto Post Operam**

Sigla Camino	Altezza dal Suolo (m)	Area Sezione di Uscita (m <sup>2</sup> )	Sistemi di Trattamento	Inquinant i Emessi	Max. Concentrazione alla Capacità Produttiva (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di Massa alla Capacità Produttiva (Kg/anno)
1/P9T	6	0,002	-	VOC	8	0,0056
2/P9T	6	0,002	-	VOC	8	0,0056
3/P9T	6	0,002	-	VOC	8	0,0056
6/P9T	10	0,002	-	VOC	8	0,016
	10	0,002	-	Idrogeno	24	0,048
7/P9T	31	0,125	Filtro a calze	Polveri	15	0,23
8/P9T	31	0,125	Filtro a calze	Polveri	15	0,23
9/P9T	33	0,031	Filtro a calze	Polveri	15	4,5
10/P9T	20	0,042	Filtro a calze	Polveri	8	1,92
11/P9T	7	0,049	Filtro a calze	Polveri	15	7,5
12/P9T	20	0,031	Filtro a calze	Polveri	20	2
13/P9T	27,5	0,008	-	Polveri	15	15
24/P9T	3	0,001	-	Nebbie Oleose	50	4,2
25/P9T	7,3	0,002	-	Nebbie Oleose	50	4,2
26/P9T	2	0,0005	-	Nebbie Oleose	50	4,2
28/P9T	10	0,049	-	Polveri	30	18
29/P9T	19	0,008	Filtro a calze	Polveri	15	47,9
31/P9T	11	0,010	Filtro a calze	Polveri	30	4,5
32/P9T	31	0,125	Filtro a calze	Polveri	30	1,95
33/P9T	31	0,125	Filtro a calze	Polveri	30	1,95
34/P9T	4	0,018	Filtro a calze	Polveri	30	3,4
40/P9T	22	0,199	-	VOC	tracce	-

Con riferimento alla richiesta di integrazione del Gruppo Istruttore, si allega la Scheda B.8.1, aggiornata coi dati 2008.

L'ultima campagna LDAR è stata condotta dalla ditta specializzata *The Sniffers nv/sa* nel mese di gennaio 2008, seguendo gli standard EPA per il calcolo delle emissioni.

Gli strumenti utilizzati per i rilevamenti sono del tipo TVA 1000 (Thermo Instruments) e SOLO-200 (Imbema).

I dati sono stati elaborati con il software SfempX.

La campagna è stata condotta per gli impianti PP2 e P9T secondo le seguenti fasi:

- Individuazione ed inventario delle perdite;
- Seconda campagna di misurazione dopo le operazioni di manutenzione per la riduzioni delle perdite;
- Terza campagna di misurazioni dopo ulteriori operazioni di manutenzione per la riduzioni delle perdite;
- Redazione del rapporto di sintesi.

Al riguardo si precisa che:

- I punti di perdita evidenziati vengono immediatamente mantenuti all'atto della rilevazione della perdita;
- Eventuali interventi straordinari di manutenzione vengono effettuati in occasione della prima successiva fermata programmata (per le verifiche di legge) dell'impianto, quindi la Ditta *The Sniffers* procede nuovamente alla rilevazione, per la verifica dell'avvenuta risoluzione del problema;
- I controlli/ misure su linee ed apparecchiature vengono effettuati periodicamente esclusivamente solo dalla Ditta *The Sniffers*, in quanto specializzata nel ramo ed in possesso della strumentazione e delle competenze necessarie ad effettuare gli interventi nell'ambito del programma LDAR.

Infine in merito alla richiesta del Gruppo Istruttore di fornire chiarimenti in merito a:

- La procedura operativa scritta che detta i tempi massimi di intervento /sostituzione nel caso di perdita;
- Presenza di un registro delle apparecchiature sottoposte a controllo, i tempi di intervento e di riparazione;

si evidenzia che la completa gestione del programma LDAR è affidata alla Ditta specializzata "*The Sniffers*" che, in accordo agli Standard di buona pratica internazionale ed in accordo al Gestore, attua il programma presso il sito da quasi un decennio (aspetto che peraltro posiziona il Gestore all'avanguardia nel panorama industriale nazionale ed internazionale).

Nella medesima *Appendice 9* si riportano copie dei rapporti relativi alle più recenti rilevazioni LDAR, condotte dalla ditta *The Sniffers* agli impianti *P9T* e *PP2*.

Con riferimento ai dati esposti in *Scheda B.8.1*, si evidenzia come questi siano ampiamente coerenti con i range di riferimento definiti dai BREF di settore e precisamente:

**Tabella 2.9a** *Impianto PP2 - Processo Spheripol*

Reference Document on BAT in Production of Polymers	Impianto PP2
VOC: Impianti esistenti: 500-1800g/t	67 g/t

**Tabella 2.9b** *Impianto P9T - Processo Spherizone*

Stesura dei nuovi documenti di riferimento nazionale in materia di migliori tecniche disponibili per le categorie di attività del settore chimico: Produzione del polipropilene	Impianto P9T
VOC: Impianti esistenti: 180-500 g/t	149 g/t

## 2.10

### **SCHEDA B – SCHEDE B.10.1 E B.10.2 – EMISSIONI IN ACQUA**

Con riferimento alle richieste del Gruppo Istruttore di fornire chiarimenti in merito alla non esaustività delle analisi indicate dal Gestore nella *Scheda B.10.1* dell'Istanza di AIA, rispetto alle analisi previste dal *D. Lgs 152/06*, si precisa quanto segue:

- La *Tabella* contenuta nell'Istanza di AIA reca solo i parametri previsti dall'autorizzazione allo scarico;
- Il Gestore effettua anche analisi integrative, in accordo a procedure intersocietarie del petrolchimico di Brindisi.

Non sono stati considerati tutti i parametri previsti dal *D. Lgs. 152/06*, in quanto non presenti nei processi produttivi *P9T* e *PP2*.

Con l'occasione, si riporta anche l'aggiornamento della *Scheda A.6* nella quale, è stata inserita la nuova autorizzazione agli scarichi idrici: "Determina n° 562 del 03 marzo 2007". Copia della Determina e della *Scheda A.6* sono allegate nell'*Appendice 2*.

L'elenco completo delle analisi che vengono effettuate è riportato nella successiva *Tabella*.

**Tabella 2.10a** *Elenco completo Analisi Effettuate*

Parametri	U.m.	Limite di accettabilità	Metodo di campionamento	Metodo di analisi
-----------	------	-------------------------	-------------------------	-------------------

Parametri	U.m.	Limite di accettabilità	Metodo di campionamento	Metodo di analisi
Temperatura	°C			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Colore	/	Non percettibile con diluizione 1:20		APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003
PH	/	5.5 - 9.5		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD	mgO <sub>2</sub> /l	MAX 160		APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Idrocarburi Totali	mg/l	MAX 5		EPA 3510C 1996 + EPA 5030C 2003 + EPA 8270D 1998 + EPA 8260C 2006
Solidi in Sospensione Totali	mg/l	MAX 80		APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
Tensioattivi	mg/l	MAX 2	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
BOD5	mg O <sub>2</sub> /l	Max 40		APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Azoto ammoniacale	mg/l	Max 15		APAT CNR IRSA 4030 A-2 Man 29 2003
Azoto nitroso	mg/l	Max 0.6		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Azoto nitrico	mg/l	Max 20		UNI EN ISO 10304- 1:1997
Solventi organici aromatici	mg/l	Max 0.2		EPA 5030C 2003 + EPA 8260B 1996
Ferro	mg/l	Max 2		UNI EN ISO 11885:2000

Inoltre, il Gruppo Istruttore ha richiesto di fornire le modalità con cui sono state determinate le concentrazioni e le portate totali riportate nelle *Schede B.10.1* e *B.10.2*.

In merito, si evidenzia che i flussi di massa sono stati calcolati moltiplicando le concentrazioni riportate nelle *Schede B.10.1* e *B.10.2*. per la portata media oraria delle acque scaricate riportate nelle *Schede B.9.1* e *B.9.2*.

## 2.11

### *SCHEDA B - SCHEDA B.13 - AREE STOCCAGGIO MATERIE PRIME E PRODOTTI*

Con riferimento alla richiesta del Gruppo Istruttoria di fornire per ogni prodotto stoccato le "caratteristiche chimico-fisiche quali temperatura, tensione di vapore, pericolosità ed altre caratteristiche con le quali sono stati progettati i sistemi di contenimento", si riportano nel seguito i dati relativi ai due soli prodotti che vengono stoccati in serbatoio e per i quali sono previsti dei sistemi di contenimento:

- Olio bianco;
- Atmer 163.

I dati sono esposti nella seguente *Tabella 2.11a*.

**Tabella 2.11a** *Caratteristiche di Olio bianco e Atmer 163*

Sostanza	Punto di Infiammabilità	Pressione di vapore	Densità	Classi di pericolosità
Olio Bianco	266 °C	< 0,1 hPa a 20 °C	0,867 g/ml a 15 °C	-
Atmer 163	174 °C	6 hPa a 20 °C	0,91 g/ml a 20 °C	C, N

## 2.12

### **SCHEDA B - SCHEDA B.16 - ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO**

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti formulata dal Gruppo Istruttorio in merito ad altre eventuali tipologie di inquinamento presenti nello stabilimento, si evidenzia quanto segue:

- **Amianto:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.12.1*;
- **PCB:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.12.2*;
- **Campi Elettromagnetici:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.12.3*.

### 2.12.1

#### **Altre Tipologie di Inquinamento - Amianto**

All'interno dello stabilimento della Basell Brindisi non esistono alcune installazioni/manufatti contenenti amianto, associabili ai processi produttivi.

Le sole installazioni di materiali contenenti amianto sono:

- la copertura dell'ex magazzino del perossido, nell'area sud-ovest del petrolchimico;
- La pannellatura esterna dei fabbricati DIR + EVO/PPG.

Sulla base delle determinazioni eseguite relativamente all'ex magazzino del perossido ed ai fabbricati DIR + EVO/PPG, non sono state rilevate fibre libere di amianto.

### 2.12.2

#### **Altre Tipologie di Inquinamento - PCB**

In base alle analisi effettuate dal Gestore è possibile affermare che non vi è evidenza di fenomeni di inquinamento delle matrici aria, acqua e suolo da PCB presso il sito.

Peraltro, si evidenzia come, sulla base di analisi effettuate, tutti i trasformatori presenti in stabilimento sono ad olio con contenuto di PCB (Poli Cloro Bifenili) al di sotto dei limiti di 50 ppm, pertanto lo Stabilimento non rientra nel campo d'applicazione del D. Lgs 209/99.

### 2.12.3 *Altre Tipologie di Inquinamento - Campi Elettromagnetici*

In ottemperanza alla vigente normativa il Gestore ha commissionato, nel corso del 2008, al Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Bologna, una valutazione del rischio d'esposizione ai campi elettromagnetici. A seguito delle indagini effettuate è risultato come il grado di esposizione dei lavoratori negli ambienti interessati sia notevolmente inferiore alle limiti previsti dal D. Lgs 81/08.

## 2.13 **SCHEDA B - ALLEGATO B18 - RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI**

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti formulata dal Gruppo Istruttorio in merito a quanto riportato nella Relazione Tecnica dei Processi Produttivi, si evidenzia quanto segue:

- **Frequenza di Utilizzo delle Torce:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.1*;
- **Descrizione di Prelievi e Bilancio Idrico:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.2*;
- **Purificazione del Propilene:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.3*;
- **Tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio ed arresto:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.4*;
- **Emissioni da Transitori:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.5*;
- **Procedure di Avvio e Spegnimento:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.6*;
- **Definizione Tempi di Transitorio:** una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.13.7*.

### 2.13.1 **Torcia**

#### *Frequenza di Utilizzo*

Premessa: gli eventi più significativi che hanno riguardato gli impianti, considerando il grado di complessità della loro fermata, sono stati costituiti dalla mancanza improvvisa di Energia Elettrica. In qualche caso tali eventi sono stati ulteriormente aggravati dalla concomitante mancanza delle utilities, nel caso che la mancanza di Energia Elettrica abbia interessato l'intero polo petrolchimico.

In aggiunta, è stato considerato un evento verificatosi al PP2 nel 2002, di natura operativa, ma che ha comportato uno scarico significativo in torcia.

Ciò premesso, viene riportato l'elenco degli eventi significativi che hanno interessato il petrolchimico di Brindisi, quindi gli impianti della Basell Brindisi, a partire dall'anno 2000.

- 2000: Nessun evento da riportare;
- 2001: Nessun evento da riportare;
- 2002: 22 aprile: intasamento scarico ciclone S301 dell'impianto PP2.
- 2003: Nessun evento da riportare;
- 2004: 22 luglio: disservizio rete elettrica del petrolchimico.
- 2005: Nessun evento da riportare;
- 2006: 21 giugno: disservizio apparati elettronici nuova centrale.
- PP2: scarico totale in torcia.
- P9T solo il prepolimerizzatore + reattore R404.
  - 23 luglio: cattivo isolamento nuova sottostazione. Shut down P9T e PP2, con scarico in torcia.
- 2007: Nessun evento da riportare.
- 2008:
  - 18 agosto: interruzione EE nell'intero petrolchimico. Shut down P9T e PP2, con scarico in torcia.
  - 4 settembre: interruzione EE nell'intero petrolchimico. Shut down P9T e PP2, con scarico in torcia.
  - 6 settembre: interruzione EE nell'intero petrolchimico. Shut down P9T e PP2, ma senza scarichi in torcia dato che, al momento, gli impianti non erano in produzione.
- 2009
  - 18 ottobre: interruzione EE. Shut down P9T e PP2, con scarico in torcia.

Da quanto sopra riportato si evidenzia che in totale sono stati registrati 8 eventi significativi in 10 anni.

#### *Durata dello sfiaccolamento*

In caso di shut down contemporaneo degli impianti P9T e PP2 la durata di ogni sfiaccolamento è legata al tempo necessario per lo scarico e per la combustione dell'hold up dei reattori. Mediamente, l'evento si esaurisce in circa 30-40 minuti.

#### *Modalità di Gestione*

La strumentazione di controllo installata sugli impianti P9T e PP2, compresi gli impianti di servizio collegati, tra i quali la torcia, è stata realizzata secondo i migliori accorgimenti tecnologici, compresi i sistemi automatici di blocco (*interlock system*) che hanno la funzione di intervenire per mantenere l'impianto entro i normali limiti operativi anche in caso di situazioni di emergenza.

Ciò premesso, la torcia è provvista di un complesso di sistemi atti ad assicurare la migliore efficienza della combustione dei gas.

La torcia consiste in una serie di speciali bruciatori montati verticalmente su una rete di collettori gas.

Questo tipo di bruciatori è progettato per funzionare con una fiamma stabile e senza fumosità all'interno di un range molto ampio di portate.

Il sistema di bruciatori è posizionato all'interno di paratie che eliminano la visibilità delle fiamme ed impediscono la propagazione delle radiazioni termiche e del rumore di combustione nell'ambiente circostante.

L'aria di combustione viene introdotta per solo tiraggio naturale attraverso feritoie ricavate nelle paratie esterne, opportunamente dimensionate per consentire il corretto afflusso di aria necessaria alla combustione ed assicurare l'allontanamento dei gas di combustione solamente dalla parte superiore.

Sulla torcia sono realizzati n°7 stadi di bruciatori, che assicurano una distribuzione ottimale del gas, evitando l'accensione improvvisa di un grande numero di bruciatori contemporaneamente.

Questa situazione è da evitare perché causerebbe cadute di pressione improvvise sui collettori generando una condizione di instabilità di tutto il sistema.

Viceversa con un'apertura sequenziale di stadi opportunamente dimensionati la situazione precedentemente descritta non può verificarsi; infatti, i primi 3 stadi sono realizzati con un piccolo numero di bruciatori che permette di gestire al meglio le basse portate di gas, mentre la maggior parte dei bruciatori è distribuita dal 4° al 7° stadio, che entreranno in funzione quando la portata del gas da bruciare sarà particolarmente elevata.

Al fine di migliorare la qualità della combustione, i gas prima di arrivare alla torcia attraversano un serbatoio (*Knock Out Drum*) per la separazione e la raccolta di eventuali trascinalamenti di liquido, costituiti da acqua con tracce di oligomeri.

#### *Dispositivi di Misura*

Attualmente, non risulta installato alcun flussimetro per la misura dei gas scaricati in torcia.

Durante lo sviluppo progettuale della torcia, è stata oggettivamente considerata l'installazione di un tale strumento.

Furono interpellati vari Fornitori, senza trovare, però, soluzioni tecnologicamente valide nei riguardi della significatività ed affidabilità della misura.

E' stata quindi sviluppata una correlazione sperimentale per il calcolo della portata dei gas scaricati in torcia, che si è rilevata semplice, precisa ed affidabile, basata su una variabile di processo (la pressione) di facile e sicura rilevabilità.

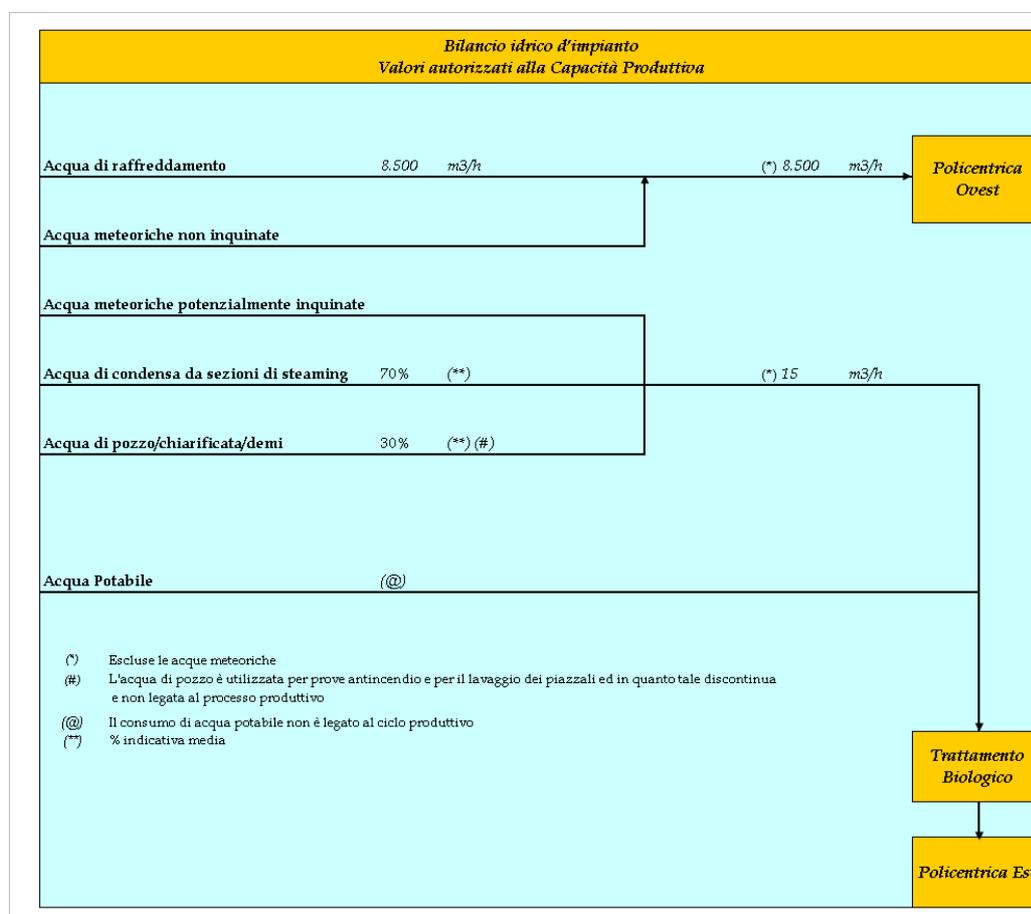
In conclusione, l'attuale algoritmo impiegato per il calcolo dei gas scaricati in torcia risulta essere un metodo valido ed efficace, in grado di fornire risultati sicuramente migliori di quelli ottenibili dagli strumenti attualmente disponibili sul mercato.

### Quantità di Idrocarburi

In caso di shut down contemporaneo degli impianti P9T e PP2, l'hold up dei reattori viene scaricato in torcia: la quantità complessiva è pari a circa 50-60 t.

## 2.13.2 Descrizione di Prelievi e Bilancio Idrico

Di seguito è riportato il Bilancio idrico d'impianto dello stabilimento della Basell Brindisi.



## 2.13.3 Purificazione del Propilene

Prima di essere utilizzato in polimerizzazione, il propilene viene fatto passare attraverso alcuni sistemi di purificazione, allo scopo di trattenere le sostanze inquinanti che costituiscono pericolo per la stabilità del catalizzatore.

### *PP2 (Tecnologia Spheripol)*

Il solo sistema di purificazione (vedi *Allegato B18 – Relazione Tecnica dei processi produttivi*) riguarda l'anidificazione del propilene.

Il propilene di make up viene inviato ad un sistema di anidificazione a setacci molecolari 3A (allumina supportata) per l'assorbimento delle tracce d'acqua eventualmente presenti.

Raggiunta la saturazione dell'allumina si procede alla sua rigenerazione, mediante stripping con azoto caldo.

### *P9T (Tecnologia Spherizone)*

Il reattore MZCR ed i reattori COPO (vedi R.T. dei processi produttivi) risultano più sensibili alla eventuale presenza di inquinanti nel propilene.

I sistemi di purificazione esistenti sono normalmente eserciti in serie e sono distinti in funzione delle sostanze che si devono eliminare:

- Leggeri (CO, CO<sub>2</sub>, ecc.);
- Acqua e metanolo;
- Solfuro di carbonile (COS);
- Arsina (AsH<sub>3</sub>).

### *Stripping dei leggeri*

Il propilene di make up, proveniente dal limite di batteria dell'impianto, viene alimentato ad una colonna di stripping, allo scopo di separare eventuali tracce di incondensabili in esso disciolti.

I gas uscenti dalla testa della colonna vengono immessi nella rete fuel gas di stabilimento.

### *Anidificazione e assorbimento metanolo*

Il propilene proveniente dalla colonna di stripping dei leggeri viene inviato ad un sistema di anidificazione a setacci molecolari 3A (allumina supportata) per l'assorbimento delle tracce d'acqua e metanolo eventualmente presente.

Raggiunta la saturazione dell'allumina si procede alla sua rigenerazione, mediante stripping con azoto caldo.

### *Assorbimento COS*

Il sistema è costituito da due torri di assorbimento con letto di allumina.

Non è prevista alcuna rigenerazione del letto di assorbimento; quando l'allumina risulta satura della sostanza inquinante viene completamente sostituita

(sostituzione sporadica che avviene, nel caso, ogni ciclo decennale di manutenzione).

In merito alla gestione del rifiuto prodotto, nel momento in cui sarà necessario lo smaltimento i rifiuti saranno campionati e caratterizzati secondo la normativa vigente.

#### *Assorbimento arsina*

L'arsina è un inquinante che risulta presente molto sporadicamente.

Il sistema di purificazione è costituito da due torri a letto catalitico, composto da ossido di piombo supportato su sfere di allumina; detto catalizzatore non è rigenerabile con sistemi di trattamento locale, pertanto occorre sostituirlo a saturazione (sostituzione sporadica che avviene, nel caso, ogni ciclo decennale di manutenzione).

In merito alla gestione del rifiuto prodotto, nel momento in cui sarà necessario lo smaltimento i rifiuti saranno campionati e caratterizzati secondo la normativa vigente.

#### **2.13.4** *Tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio ed arresto*

L'impianto funziona, in condizioni normali, a ciclo continuo ed pertanto prevedibile un periodo di funzionamento annuale pari a 8.760 ore.

Eventuali arresti possono derivare da:

- Ragioni commerciali e/o mancanza dei monomeri (indici di deaffidabilità compresi tipicamente tra il 2 e l'8 %);
- Disservizi operativi + fermate di emergenza degli impianti, determinate, essenzialmente, da consistenti indisponibilità delle utilities (Energia Elettrica, vapore, ecc). Al riguardo si evidenzia come gli indici di deaffidabilità degli impianti sono di circa il 3,5% per il P9T e di circa l'1,5-2% per il PP2;
- Fermate programmate per le verifiche di legge (1 fermata ogni due anni).

Fatta eccezione delle fermate per emergenze di tipo massivo (mancanza Energia Elettrica e/o utilities) o per disservizi legati alle sezioni fondamentali degli impianti (reattori, degasaggio, ecc), le fermate per ragioni commerciali, programmate e per disservizi minori avvengono normalmente senza alcuna emissione.

#### **2.13.5** *Emissioni durante i transitori*

##### *Torcia*

Nel caso delle fermate di emergenza si avvera lo scenario tipico delle situazioni di scarico di maggiore rilevanza.

In aggiunta, sono da considerare gli scarichi di sicurezza, peraltro di limitata entità, legati all'avviamento/fermata degli impianti e/o apparecchiature e/o macchine.

#### *Emissioni convogliate*

Per quanto concerne le emissioni convogliate, essendo legate al ciclo produttivo, esse variano secondo le fermate o gli avviamenti, ma sempre rimanendo al di sotto dei limiti autorizzati.

#### **2.13.6**      *Procedure di avvio/fermata degli impianti*

Per tutte le tipologie di fermate, di emergenza, per disservizi operativi, programmate, ecc è stata definita una serie di apposite Istruzioni Operative (facenti parte del Manuale operativo) che descrivono le operazioni specifiche da effettuare.

Il parametro fondamentale di processo che segna l'inizio e la fine della fermata è costituito dalla portata (FRCA) del catalizzatore alimentata ai reattori.

#### **2.13.7**      *Tempi di transitorio degli impianti*

Con riferimento alla richiesta del Gruppo Istruttorio si specifica che ogni impianto costituisce un'unità autonoma rispetto all'altro.

#### **2.14**      *SCHEDA D - ALLEGATO D6 - IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE EFFETTI E CONFRONTO CON SQA PER GLI INQUINANTI IN ARIA*

Con riferimento a quanto evidenziato dal Gruppo Istruttore il Gestore ne prende atto e ne terrà conto nel caso si rendano necessarie aggiornamenti degli studi modellistici finalizzati all'identificazione e quantificazione effetti e confronto con SQA per gli inquinanti in aria.

#### **2.15**      *SCHEDA E - ALLEGATO E3 - SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE*

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti formulata dal Gruppo Istruttore in merito all'integrazione delle informazioni inerenti la Gestione di alcuni aspetti ambientali, si evidenzia quanto segue:

- *Gestione Consumi Energetici*: una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.15.1*;
- *Gestione Consumi Idrici*: una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.15.2*;
- *Gestione Consumo di Materie Prime*: una nota del Gestore in merito è riportata nel successivo *Paragrafo 2.15.3*.

### 2.15.1 *Gestione Consumi Energetici*

I principali consumi energetici relativi agli impianti sono l'energia elettrica e il vapore.

A questi si aggiungono il fuel gas, per i piloti della torcia ed il gasolio per le pompe del sistema antincendio e per i carrelli elevatori.

La tipologia di produzione determina la necessità di elevati consumi di energia elettrica. L'alimentazione di energia elettrica è fornita dalle centrali termoelettriche di Enipower ed Enel.

I maggiori consumi sono associati al processo di estrusione, alle pompe dei reattori, ai cicli frigoriferi, ai compressori di processo e dei trasporti pneumatici, ecc.

Il vapore viene fornito dalla rete del petrolchimico, alimentata da una centrale termica.

I consumi energetici (Energia Elettrica + vapore), rispetto al polimero prodotto sono indicati nella *Scheda A.25*.

In dettaglio, i consumi energetici sono riportati nella *Scheda della sezione B*.

### 2.15.2 *Gestione Consumi idrici*

Gli impianti della Basell Brindisi, attraverso le reti di distribuzione di stabilimento Polimeri Europa, fanno uso delle seguenti tipologie di acqua:

- Acqua potabile, rifornita dall'acquedotto Pugliese;
- Acqua di pozzo;
- Acqua chiarificata;
- Acqua demineralizzata, prodotta dalla centrale termoelettrica Enipower;
- Acqua di mare.

L'acqua di mare, in ciclo aperto, viene utilizzata principalmente per il raffreddamento dell'acqua demineralizzata degli scambiatori di calore.

L'acqua di pozzo viene emunta da pozzi artesiani.

L'acqua chiarificata proviene dal bacino Cillarese.

I consumi idrici, rispetto al polimero prodotto sono indicati nella *Scheda A.25*

In dettaglio, i consumi idrici sono riportati nelle *Schede della sezione B*.

### 2.15.3 *Gestione Consumo di Materie Prime*

Le principali materie prime per il processo sono costituite dai monomeri propilene ed etilene.

Il complesso catalitico è costituito da:

- Cocatalizzatori Teal (alluminio trietile), impiegato per la formazione del complesso catalitico;
- Cocatalizzatore Donor, impiegato come regolatore di stereospecificità del polimero;
- Catalizzatore ad alta resa, del tipo Ziegler/Natta.

Viene anche utilizzato idrogeno, come regolatore della fluidità del polimero. Al polimero prodotto vengono quindi aggiunti degli additivi solidi e liquidi allo scopo di conferire al polimero particolari caratteristiche aggiuntive quali brillantezza, antistaticità, scorrevolezza, resistenza all'ossidazione, ecc.

La *Scheda A.25* riporta le rese tipiche dei monomeri ed i consumi di materie prime ausiliarie, rispetto al polimero prodotto.

In dettaglio, i consumi delle materie prime sono riportati nella *Scheda B*.

### 2.16 *SCHEDA E - ALLEGATO E4 - PIANO DI MONITORAGGIO*

Con riferimento alla richiesta di chiarimenti del Gruppo Istruttore di presentare una proposta di piano di monitoraggio e controllo, riportando schematicamente tutti gli elementi costitutivi pertinenti, sulla base della linea guida predisposta dall'ex APAT-ARPA, si rimanda all'*Appendice 11* dove è riportato il Piano di Monitoraggio e Controllo proposto per lo stabilimento di Brindisi e predisposto in accordo con la Linea Guida sopra citata.

### 2.17 *CAPACITÀ PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO*

In merito alla richiesta formulata dal Gruppo Istruttorio, il valore di riferimento per la Capacità Produttiva dell'impianto è pari a 470.000 t/a.

### 2.18 *CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI*

In merito alla richiesta di chiarimenti formulata dal Gruppo Istruttorio si evidenzia che, in virtù dell'attuale situazione di mercato in cui opera *Basell Brindisi*, le attività di realizzazione delle modifiche impiantistiche sono state temporaneamente posticipate rispetto all'iniziale programma lavori.

Ad oggi sono stati già approvvigionati i materiali e le strutture. Restano da eseguire i montaggi, al momento previsti entro il primo trimestre del 2011.

Al termine verranno eseguite le attività di *Commissioning* e di *Start-Up*, che costituiscono il periodo di transitorio, a cui seguirà la fase di messa a regime.

## 2.19

### DEFINIZIONE INQUINANTI PERTINENTI E SIGNIFICATIVI

Nelle seguenti *Tabelle* si riporta, per le componenti aria ed acqua, una valutazione motivata della pertinenza e significatività delle sostanze riportate in *Allegato III* al *D.lg. 59/05*, in relazione ai cicli produttivi dello *Stabilimento Basell Brindisi* di Brindisi.

I criteri di riferimento utilizzati per il giudizio di pertinenza e significatività sono i seguenti:

**Pertinenza:** il giudizio di pertinenza (**sì/no**) viene attribuito sulla base della presenza o meno, anche in quantità minime, degli inquinanti nel ciclo produttivo (a prescindere dai livelli emissivi e di impatto esterno).

**Significatività:** il giudizio di significatività **Trascurabile** viene attribuito nel caso in cui sussista la ragionevole certezza che, in relazione alle condizioni di processo, le sostanze o i preparati non possono ritrovarsi nelle emissioni (in atmosfera e/o in acqua), quindi non vengono sottoposte a monitoraggio analitico.

Per le sostanze monitorate analiticamente, come “discrimine” tra il giudizio di significatività **Bassa e Media** è stata assunta la soglia di flusso di massa oltre la quale è richiesta la dichiarazione del valore di flusso di massa annuale in ambito Dichiarazione PRTR (> valore soglia) (quando applicabile).

Il giudizio di significatività **Elevata** è attribuito nei casi in cui il valore di flusso di massa è molto superiore (>>) alla soglia di dichiarabilità in ambito PRTR (un ordine di grandezza).

**Tabella 2.19a** *Elenco Sostanze riportate in Allegato III al D.Lgs 59/2005: Emissioni in Aria*

Sostanza	Pertinenza	Significatività
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	<b>No:</b> la presenza di ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Ossidi di azoto	<b>No:</b> La presenza di ossidi di azoto non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento; in particolare, non sono presenti processi di combustione che possano determinare la generazione di Nox di tipo termico.	Non applicabile.

Sostanza	Pertinenza	Significatività
Altri composti dell'azoto	<p><b>Sì:</b> la presenza di composti dell'azoto è limitata all'utilizzo di alchilamina etossilata come agente antistatico di processo e/o di prodotto e per la disattivazione dell'attivatore di reazione TEAL.</p> <p>L'azoto è anche utilizzato nei cicli produttivi in forma gassosa inerte (N<sub>2</sub>).</p>	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi produttivi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera.
Monossido di carbonio	<b>No:</b> la presenza di monossido di carbonio non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Composti organici volatili	<b>Sì:</b> la presenza di composti organici volatili non metanici (COVNM) è associata ai cicli produttivi dello stabilimento.	<b>Bassa:</b> emissione totale annua in flusso di massa inferiore al valore soglia della Dichiarazione PRTR 2009.
Metalli e relativi composti	<b>Sì:</b> la presenza di metalli e relativi composti è limitata all'utilizzo di catalizzatori a base di titanio ed attivatore di reazione a base di alluminio.	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi produttivi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera.
Polveri	<b>Sì:</b> la presenza di polveri nelle emissioni in atmosfera dello Stabilimento è associata ai cicli produttivi dello Stabilimento.	<b>Bassa:</b> emissione totale annua in flusso di massa inferiore al valore soglia della Dichiarazione PRTR 2009.
Amianto (particelle in sospensione e fibre)	<b>No:</b> la presenza di amianto non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Cloro e suoi composti	<b>Sì:</b> la presenza di composti del cloro è limitata all'utilizzo di titanio tetracloruro come catalizzatore di reazione.	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi produttivi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera.
Fluoro e suoi composti	<b>No:</b> la presenza di fluoro e suoi composti non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Arsenico e suoi composti	<b>Sì:</b> la presenza di composti dell'arsenico è limitata ad eventuali (molto improbabili) tracce di arsina nel propilene. All'impianto P9T, considerato che il processo è più sensibile alla presenza di tale inquinante, l'arsina può essere rimossa mediante idonea fase di purificazione prima dell'avvio alla sezione di reazione. In generale, comunque, la qualità del propilene viene verificata prima della immissione nei processi produttivi.	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera.
Cianuri	<b>No:</b> la presenza di cianuri non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera	<b>Sì:</b> la presenza di tali sostanze è limitata all'utilizzo del catalizzatore ad alta resa (R62) .	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera (lavorazione a ciclo chiuso).
Policlorodibenzodiossine (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF)	<b>No:</b> la presenza di policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.

**Tabella 2.19b** *Elenco Sostanze riportate in Allegato III al D.Lgs 59/2005: Emissioni in Acqua*

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	<b>No:</b> la presenza di composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Composti organofosforici	<b>No:</b> la presenza di composti organo fosforici non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Composti organici dello stagno	<b>No:</b> la presenza di composti organici dello stagno non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione, in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	<b>Sì:</b> la presenza di tali sostanze è limitata all'uso del catalizzatore ad alta resa (R62).	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze nelle emissioni in atmosfera (lavorazione a ciclo chiuso).
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili	<b>No:</b> la presenza di tali composti non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Cianuri	<b>No:</b> la presenza di cianuri non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Metalli e loro composti	<b>Sì:</b> i reflui liquidi dello stabilimento eventualmente contenenti metalli in tracce sono conferiti all'impianto di trattamento biologico gestito da terzi.	Non applicabile.
Arsenico e suoi composti	<b>Sì:</b> la presenza di composti dell'arsenico è limitata ad eventuali (molto improbabili) tracce di arsina nel propilene. All'impianto P9T, considerato che il processo è più sensibile alla presenza di tale inquinante, l'arsina può essere rimossa mediante idonea fase di purificazione prima dell'avvio alla sezione di reazione. In generale, comunque, la qualità del propilene viene verificata prima della immissione nei processi produttivi.	<b>Trascurabile:</b> le condizioni di utilizzo nei processi di stabilimento sono tali da escludere la presenza di tali sostanze negli scarichi idrici.
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	<b>No:</b> la presenza di tali composti non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.
Materie in sospensione	<b>No:</b> i reflui liquidi dello stabilimento contenenti materie in sospensione sono conferiti all'impianto di trattamento biologico gestito da terzi (Polimeri Europa).	Non applicabile.
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	<b>No:</b> la presenza di tali composti non è associabile ai processi produttivi dello stabilimento.	Non applicabile.

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	<b>No:</b> i reflui liquidi dello stabilimento contenenti sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno sono conferiti all'impianto di trattamento biologico gestito da terzi (Polimeri Europa).	Non applicabile.