



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

E.prot DVA-2010-0025592 del 25/10/2010



polimeri europa

Stabilimento di Brindisi

Via E. Fermi, 4

72100 Brindisi - Italia

Tel. centralino + 39 08315701

stabilimento.brindisi@polimerieuropa.com

Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)

Tel. centralino: +39 02 5201

www.polimerieuropa.com - info@polimerieuropa.com

Spett.^{le}

**MINISTERO dell'AMBIENTE e della
TUTELA del TERRITORIO e del MARE**

Direzione Generale per la Salvaguardia
Ambientale

Via C. Colombo, 44
00147 ROMA

Alla c.att.^{ne} del dott. Giuseppe Lo Presti

E p.c.:

**Presidente della Commissione Istruttoria IPPC
c/o ISPRA (ex APAT)**

Via V. Brancati, 48
00144 ROMA

Alla c.att.^{ne} dell'ing. Dario Ticali

Brindisi, 18/10/2010
Prot. DIRE/U/000403

Oggetto: Polimeri Europa S.p.A. – Stabilimento di Brindisi – Nota di riscontro a seguito del sopralluogo del 24/05/2010.

In riscontro al Verbale di Riunione del sopralluogo del 24 Maggio 2010 da parte del Gruppo Istruttore della Commissione Istruttoria AIA-IPPC presso lo Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi la Scrivente Società trasmette con la presente la documentazione tecnica inerente le informazioni ed i chiarimenti richiesti in sede di sopralluogo.

Il documento è costituito da n. 3 copie della NOTA TECNICA: "Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" che risponde puntualmente alle richieste formulate dal Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC.

Distinti Saluti
polimeri europa s.p.a.
Stabilimento di Brindisi

Il Direttore

ing. Elio Fossa



polimeri europa

Società per Azioni

Sede Legale San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale sociale 1.553.400.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione

e coordinamento dell'Eni S.p.a



polimeri europa
stabilimento di brindisi

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi

NOTA TECNICA

**Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare**

Commissione Istruttoria AIA – IPPC

Brindisi, 14 Ottobre 2010

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA – IPPC



| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Scopo del documento | 3 |
| 2 | Ipotesi di modifica del sistema di gestione di scarico delle torce | 4 |
| .2.1. | Descrizione del sistema torce di stabilimento..... | 4 |
| .2.2. | L'impianto di steam cracking per la produzione di olefine leggere | 5 |
| .2.3. | Il sistema di combustione in torcia RV101C | 7 |
| .2.4. | La gestione della rete fuel gas..... | 8 |
| .2.5. | Produzione di polietilene per polimerizzazione dell'etilene..... | 8 |
| .2.6. | Il sistema di combustione in torcia RV401 | 9 |
| .2.7. | Descrizione di alcuni eventi significativi che hanno generato le emissioni alle torce avvenuti negli ultimi due anni. | 10 |
| .2.8. | Progetti di miglioramento del sistema fuel gas/rete torce..... | 10 |
| .2.8.1. | Premessa | 10 |
| .2.8.2. | modifiche alla rete fuel gas oggetto della presente proposta | 11 |
| .2.8.3. | Impianto trattamento gas di bonifica navi cisterna – descrizione modifica..... | 12 |
| .2.8.4. | 3 – Conclusioni | 13 |
| 3 | Stato di avanzamento richiesta di modifica della zonizzazione acustica | 14 |
| 4 | Descrizione della tipologia dei serbatoi, del materiale contenuto e dei sistemi di contenimento adottati e programmi di adeguamento..... | 15 |
| 5 | Elenco e mappatura delle sorgenti radioattive | 21 |
| 6 | Riepilogo delle ultime attività inerenti il procedimento di bonifica in atto..... | 24 |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA – IPPC



polimeri europa
stabilimento di brindisi

1 Scopo del documento

Con la presente nota il Gestore intende fornire le integrazioni ed i chiarimenti richiesti in sede di sopralluogo del 24 Maggio 2010 dal Gruppo Istruttore della Commissione Istruttoria AIA-IPPC presso lo Stabilimento Polimeri Europa di Brindisi.

Il documento è organizzato sviluppando in ogni paragrafo le richieste formulate dalla Commissione AIA-IPPC, riportate per intero in carattere corsivo, a cui fanno seguito le risposte puntuali.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC

Pagina 3 di 25



2 Ipotesi di modifica del sistema di scarico delle torce

Il Gestore si impegna ad inviare uno studio concernente le ipotesi di modifica del sistema di scarico alle torce. In questo studio il gestore illustrerà più dettagliatamente la frequenza di alcuni tipi di eventi.

.2.1. Descrizione del sistema torce di stabilimento

Gli scarichi di sicurezza degli impianti della Polimeri Europa sono raccolti in appositi collettori per poi essere avviati ai sistemi torcia dedicati.

Le torce installate ricevono quindi gli scarichi di sicurezza e di emergenza degli impianti/installazioni, come di seguito specificato:

- RV 101/A: Riceve gli scarichi provenienti dall'impianto DA 601 "stoccaggio criogenico del propilene".
- RV 101/C: Riceve gli scarichi provenienti dagli impianti Polimeri Europa (Impianto Cracking-P1 CR, GPL, Impianto Butadiene-P30/B, Molo, Centraline Fuel Gas-F101 A/B) e della società Enipower.
- RV 101/D: Riceve gli scarichi provenienti dall'impianto P39 "stoccaggio criogenico dell'etilene".
- RV 401 Riceve gli scarichi provenienti dall'impianto produzione Polietilene "PE 1/2".
- RV 101/B: La torcia è tenuta in stand-by ed è normalmente adibita a "scorta" della torcia RV 101/C. Di norma tale torcia viene "inserita" ogni 5 anni in occasione della fermata dell'impianto P1CR per manutenzione programmata.

Il gas scaricato nel collettore torcia di stabilimento può essere recuperato attraverso i gasometri F104 ed F105 da 5000 mc cad. ed immesso nella rete fuel-gas di Stabilimento mediante due compressori dedicati (C01A/B).

I gas di scarico (nel seguito "gas di torcia") sono costituiti da miscele di composizione variabile composte da azoto, idrogeno e idrocarburi.

Le principali sostanze che possono essere scaricate e bruciate in torcia, la potenzialità e le caratteristiche delle torce sono illustrate nella tabella seguente:

| TORCIA | Portata max (t/h) | Altezza (m) | Diametro tip (") | Sostanze principali |
|----------|-------------------|-------------|------------------|---|
| RV 101/A | 90 | 60 | 24 | Propilene |
| RV 101/B | 400 | 60 | 30 | Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano |
| RV 101/C | 650 | 95 | 60 | Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano |
| RV 101/D | 50 | 60 | 16 | Etilene |
| RV 401 | 566 | 82 | 48 | 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 torce "in esercizio" sono mantenute sempre accese ed alimentate con fuel gas di rete su appositi bruciatori pilota (3 o 4 piloti per ciascun torcia).

Le torce RV 101/B-C ed RV 401 sono dotate di guardie idrauliche alimentate in continuo con acqua che consente, di mantenere i relativi collettori sempre in leggera sovra-pressione.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa

stabilimento di brindisi

A valle delle guardie idrauliche è posizionato un rompifiamma la cui funzione è quella di impedire ritorni di fiamma nel collettore.

Le torce sono inoltre dotate di un sistema di iniezione in continuo con azoto/Fuel gas in grado di garantire un flusso costante verso il terminale torcia ed evitare l'ingresso di aria dalla sommità.

Si riporta di seguito:

- descrizione dell'impianto steam cracking produttore di fuel gas, della sua connessione alla torcia RV101C e della rete fuel gas di stabilimento
- descrizione dell'impianto produzione polietilene e della connessione alla torcia RV401.

.2.2. L'impianto di steam cracking per la produzione di olefine leggere

L'impianto di steam cracking dello stabilimento di Brindisi denominato P1CR utilizza principalmente la virgin nafta come materia prima che viene sottoposta a processo di pirolisi nell'impianto che include l'insieme dei processi di separazione dei prodotti del cracking. Tale impianto si completa con l'impianto (P30B) che effettua la separazione del butadiene dalla miscela C4. Il processo di steam cracking è l'unico processo su grande scala disponibile per la produzione di olefine leggere (etilene, propilene, butadiene) ed è considerato generalmente BAT (estratto dall'Allegato 2 al Decreto Ministeriale del 01/10/2008- LINEE GUIDA RELATIVE AGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE OLEFINE LEGGERE).

Il processo di steam cracking può essere schematizzato, in modo estremamente semplificato, in due stadi: il primo, quello di cracking, trasforma la virgin nafta in una miscela complessa di idrocarburi saturi e insaturi che spaziano dai composti leggeri (metano, idrogeno, olefine leggere, ecc.) a quelli pesanti (benzina da cracking, ecc.); il secondo opera la separazione di questa miscela complessa nei suoi costituenti. L'impianto di steam cracking lavora a ciclo continuo. Uno schema a blocchi, opportunamente semplificato per evidenziare i flussi in ingresso ed in uscita, è riportato in Figura 1.1.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA – IPPC

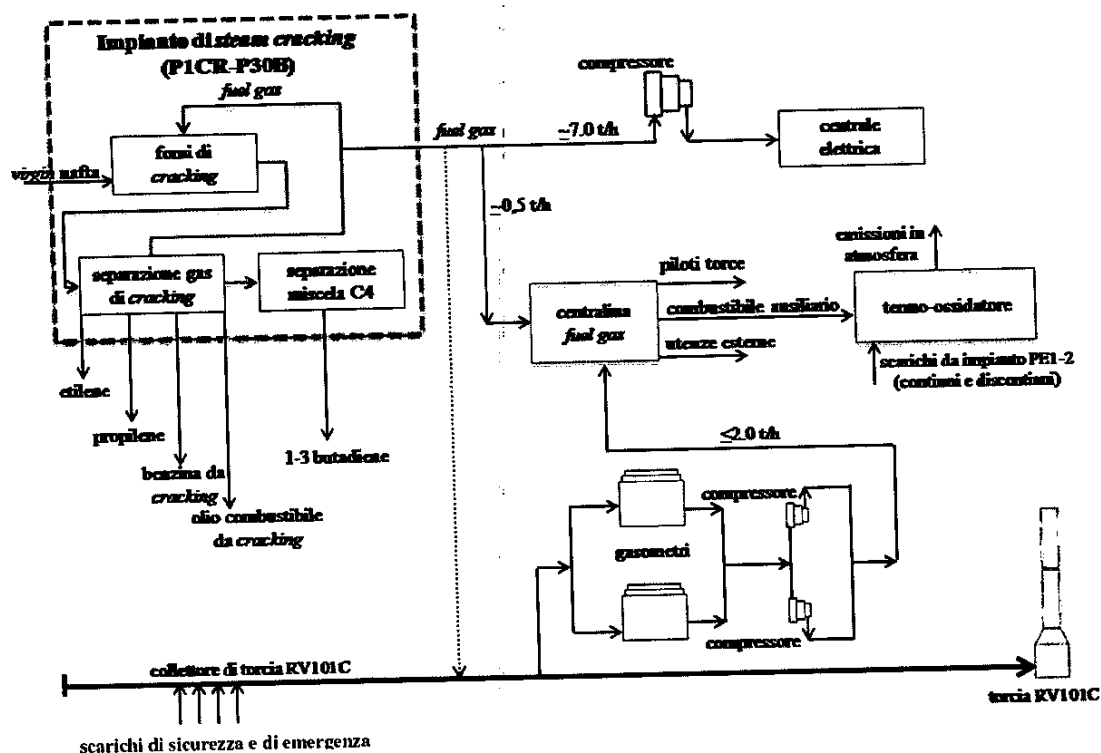


Figura 1.1 - Schematizzazione dell'impianto di steam cracking, del sistema di combustione in torcia RV101C e della rete fuel gas.

Nel forno di steam-cracking si effettuano per via termica (pirolisi) le trasformazioni della carica (idrocarburi saturi come materia prima) in una miscela di prodotti ad alto valore aggiunto quali Idrogeno, Metano, Etilene, Propilene, Mix C4, Benzina di cracking ed Olio di cracking. Le reazioni principali sono reazioni di pirolisi (reazioni di scissione promosse dall'alta temperatura) degli idrocarburi saturi, che sono condotte nelle opportune condizioni operative (temperatura e pressione) volte a massimizzare la produzione in olefine leggere (etilene e propilene). L'ammontare della resa in etilene dipende dal tipo di materia prima impiegata e dalle condizioni operative; in generale, impiegando virgin nafta, quale materia prima, si ottiene circa il 30% w di etilene, il 20% w di propilene e circa il 10%w di miscela C4 (butadieni, butileni).

La natura del processo (reazioni fortemente endotermiche) richiede che una rilevante quantità di calore sia fornita al sistema dall'esterno. Tale energia è ottenuta impiegando come combustibile, in appositi bruciatori, il fuel gas che rappresenta uno dei co-prodotti del processo.

Il gas di cracking in uscita dai forni di cracking è inviato ad una serie di apparecchiature aventi lo scopo di separare la miscela complessa di idrocarburi saturi e insaturi, prodotta attraverso il processo di cracking, nei singoli costituenti. L'insieme di queste apparecchiature, che effettua la separazione dei composti mediante distillazione o assorbimento/desorbimento, opera in un intervallo di temperatura molto ampio che spazia da temperature molto basse (temperatura di ebollizione a pressione atmosferica dell'etilene, $T_{eb} = -104^{\circ}\text{C}$) a temperature elevate (temperatura di ebollizione a pressione atmosferica dell'olio di cracking, $T_{eb} = 350^{\circ}\text{C}$); pertanto il treno di separazione dovrà necessariamente operare in un intervallo di temperatura estremamente ampio.

Dal processo di separazione del gas di cracking si ottengono: composti puri direttamente inviati allo stoccaggio (etilene, propilene), miscele che richiedono successive purificazioni (la miscela C4 - butileni e

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa

stabilimento di brindisi

butadieni - inviata all'impianto P30B) e una serie di co-prodotti (idrogeno, fuel gas - metano e idrogeno -, benzina da cracking, olio di cracking, ecc.). Il fuel gas viene impiegato nei forni di cracking come combustibile per fornire il calore necessario alle reazioni di cracking. Del fuel gas prodotto circa il 80% viene impiegato nei forni di cracking, mentre il rimanente 20% è alimentato in una centrale per la produzione di energia elettrica e in piccola parte impiegato in utenze interne di stabilimento.

Il fuel gas non può essere immagazzinato, pertanto un qualsiasi sbilanciamento fra produzione ed utilizzo, quale quello dovuto ad eventi accidentali (blocco della centrale, blocco del compressore fuel gas, ecc.) determina l'intervento dei sistemi preposti al controllo di pressione del sistema fuel gas ed il conseguente invio del fuel gas che non può essere utilizzato al sistema di torcia RV101C per la termodistruzione nel relativo terminale di torcia.

Si ritiene utile precisare che la torcia è un componente essenziale di sicurezza in un petrolchimico. Essa permette di trasformare (termodistruzione per combustione) una corrente gassosa contenente idrocarburi in anidride carbonica ed acqua con efficienze di trasformazione molto elevate che possono superare il 99%.

La necessità di inviare una corrente di idrocarburi alla combustione in torcia può derivare da diverse situazioni durante l'esercizio di un impianto, quali: l'avviamento ed arresto dell'impianto o di sue unità/sezioni significative per fermate programmate, eventi accidentali e situazioni di emergenza, lo scarico da un'apparecchiatura (fase di accensione o spegnimento), un esubero di fuel gas, situazioni generalmente associate a scarichi per intervento dei sistemi di sicurezza ed emergenza che controllano la pressione delle unità d'impianto. In generale, l'invio di gas in torcia, trattandosi di una perdita netta di materie prime, rappresenta una extrema ratio per evitare l'insorgere di situazioni di grave pericolosità. Il sistema di combustione in torcia rappresenta un componente essenziale del processo, previsto dalle già richiamate BAT di settore, pertanto di seguito se ne effettua una breve descrizione necessaria a evidenziare le interazioni con l'attività produttiva.

.2.3. Il sistema di combustione in torcia RV101C

L'impianto di steam cracking è connesso al sistema di torcia RV101C; tale sistema include il collettore di torcia, il sistema di separazione della fase liquida, la guardia idraulica, il rompi fiamma, il camino e il terminale di torcia.

Una schematizzazione semplificata dei flussi al sistema di torcia RV101C è inclusa in Figura 1.1 in modo da evidenziare in particolare le connessioni all'impianto di steam cracking ed alla rete fuel gas. Tale Figura evidenzia che al collettore di torcia RV101C sono inviati oltre agli scarichi di sicurezza e di emergenza dell'impianto di steam cracking P1CR (e dell'impianto di separazione della miscela C4: P30B e dei relativi impianti di servizio), anche gli scarichi di sicurezza posti in aspirazione e mandata al compressore di rilancio del fuel gas alla centrale termica e quello della centralina fuel gas. In Figura 1.1 è riportato anche il sistema di recupero che consente di accumulare il surplus di fuel gas nei gasometri e rilanciarlo mediante compressori alla centralina fuel gas per alimentare le diverse utenze (bruciatori pilota delle torce, combustibile ausiliario al termo-ossidatore dell'impianto di polimerizzazione dell'etilene e altre utenze interne di stabilimento).

Il collettore è costituito da una rete di tubazioni di diverso diametro che confluiscono in una tubazione di grande diametro che costituisce la parte terminale del collettore di torcia RV101C. Il diametro del collettore ed i diametri dei singoli tratti di rete sono dimensionati in modo da consentire, in caso di emergenza, lo svuotamento rapido dei fluidi contenuti nei diversi impianti.

Il collettore di torcia è tenuto in sovrappressione da un sistema di chiusura idraulica (guardia idraulica) dimensionato in modo da garantire un battente di 600 mm di colonna d'acqua che rappresenta il limite superiore di sovrappressione di esercizio del collettore di torcia; per pressioni superiori si ha l'immediata "rottura" della guardia idraulica con l'invio del gas al terminale di torcia.

Il camino della torcia RV101C è costituito da una tubazione di grande diametro, sorretta da una struttura a telaio reticolare di altezza pari a 85,5 m. Sulla estremità superiore del camino è montato il terminale di

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa

stabilimento di brindisi

torcia (flare tip) prodotto e commercializzato da ITAS S.p.a. con il modello DCKS-54". Tale terminale è stato recentemente sostituito, installando la più recente versione prodotta dal costruttore ITAS, nella fermata di manutenzione programmata di settembre/ottobre 2009 dell'impianto di steam cracking. Il terminale è dimensionato per termodistruggere in condizioni smokeless, mediante iniezione di vapore, fino a 200 t/h di gas di idrocarburi. Il terminale è dotato di una serie di sistemi di controllo (bruciatori pilota) che consentono di garantire l'immediata combustione dei gas inviati in torcia, di rendere minima la formazione di soot (iniezione di vapore in pressione) e di massimizzare (>99%) l'efficienza di combustione (sistema di modulazione della portata di vapore).

.2.4. La gestione della rete fuel gas

Il fuel gas (miscela di metano e idrogeno) è un normale co-prodotto del processo di steam cracking per la produzione di olefine leggere; la sua gestione è, però, resa complessa dalla impossibilità di condensare il fuel gas e immagazzinarlo in fase liquida e deve, pertanto, essere impiegato direttamente nel sito di produzione. In generale, la maggior parte (~80%) del fuel gas prodotto è direttamente impiegato come combustibile nei forni di cracking mentre la parte rimanente è, generalmente, impiegata per la produzione di energia elettrica e/o vapore e per utenze interne di stabilimento. In ogni caso, un surplus di fuel gas, anche per brevi periodi di tempo, rispetto alla capacità di utilizzo, costringe all'invio di tale surplus alla termodistruzione in torcia. La descrizione semplificata della rete fuel gas, esposta nel seguito, ha lo scopo di evidenziare le principali criticità.

Nell'impianto di steam cracking si producono circa 200.000 t/a di fuel gas di cui circa 160.000 t/a sono direttamente impiegate nei forni di cracking come combustibile mentre la parte rimanente è inviata alla produzione di energia elettrica, eventuali surplus sono inviati alla rete fuel gas.

Una schematizzazione funzionale, estremamente semplificata, della rete fuel gas è inclusa nella Figura 1.1 in modo da evidenziare le interazioni della rete fuel gas con il collettore di torcia RV101C e con il termo-ossidatore asservito, attualmente, in modo esclusivo all'impianto di polimerizzazione dell'etilene PE1-2 (cfr. paragrafo 2.5). La Figura 1.1 evidenzia che l'aliquota di fuel gas, prodotta nell'impianto P1CR e non direttamente impiegata nei forni di cracking viene per la maggior parte (~7,0 t/h) direttamente inviata, previa compressione, alla centrale elettrica contigua allo stabilimento per la produzione di energia elettrica, mentre una piccola parte (~0,5 t/h) è impiegata in utenze interne (pilotti delle torce, combustibile ausiliario al termo ossidatore dell'impianto PE1-2, ecc.). Questa configurazione, che rappresenta le condizioni ordinarie di funzionamento, evidenzia il perfetto bilanciamento fra produzione di fuel gas e il suo utilizzo.

In caso di funzionamento in condizioni anomale, dovute all'impossibilità di invio del fuel gas alla centrale elettrica (mancato ritiro totale/parziale del fuel gas da parte della centrale elettrica o avaria del compressore di rilancio alla centrale), il fuel gas in esubero viene inviato (linea tratteggiata in Figura 1.1) al collettore di torcia RV101C. In questo caso il fuel gas può essere parzialmente recuperato nei gasometri e rinviato alla centralina fuel gas, tuttavia, se la capacità di accumulo nei gasometri risulta insufficiente, il fuel gas inviato al collettore di torcia dà luogo ad un incremento della pressione del collettore con rottura della guardia idraulica ed invio del surplus di fuel gas alla combustione alla torcia RV101C.

.2.5. Produzione di polietilene per polimerizzazione dell'etilene.

L'impianto (PE1-2) realizza il processo di polimerizzazione dell'etilene in fase gas (gas-phase), che è considerato nell'ambito delle Bref Comunitarie (Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers - August 2007) il processo più moderno, efficiente e sicuro per la produzione su scala industriale di polietilene.

L'impianto PE1-2, entrato in produzione nel 1997, è costituito da due linee parallele aventi lo stesso ciclo produttivo e fra loro indipendenti, in modo che ognuna possa essere adibita alla produzione di polietilene di diversa formulazione (LLDPE oppure HDPE) a seconda delle esigenze del mercato. L'impianto utilizza come materia prima prevalente l'etilene prodotto dall'impianto P1CR, ma può essere alimentato anche dall'esterno.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC

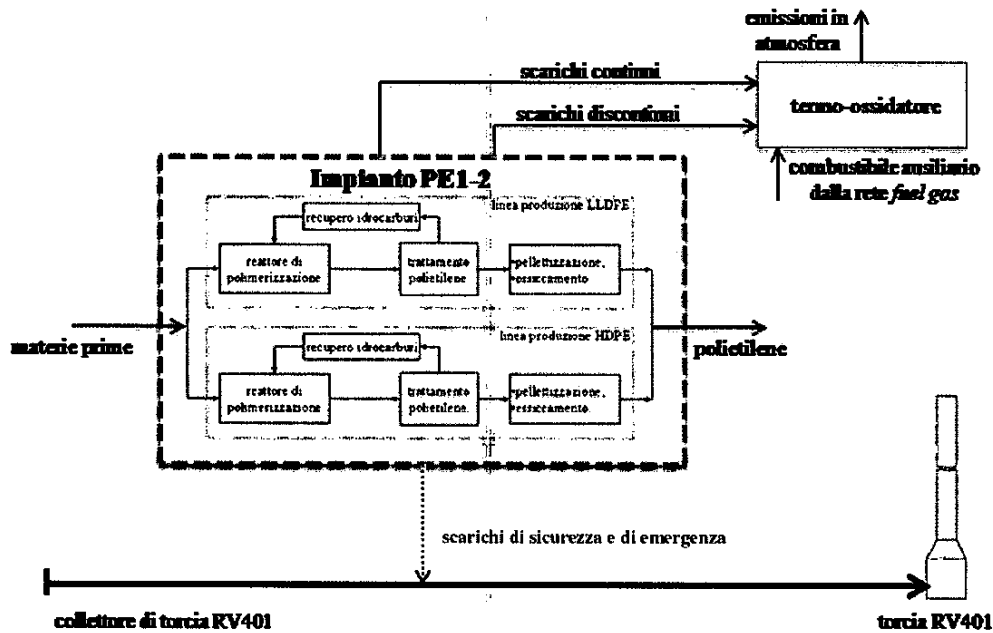


Figura 1. 2 - Schema a blocchi dell'impianto di polimerizzazione di etilene (PE1-2).

Il processo produttivo è costituito da diverse fasi di lavorazione in serie fra loro, riportate in modo semplificato nello schema a blocchi di Figura 1.2; tali fasi includono l'alimentazione e purificazione delle materie prime, la reazione di polimerizzazione, e le fasi di trattamento e confezionamento del polietilene ottenuto.

Alcune delle fasi di processo danno luogo a correnti gassose (scarichi continui e discontinui) contenenti idrocarburi che prima dello scarico in atmosfera sono inviate ad un termo-ossidatore che ha il compito di trasformare gli idrocarburi, attraverso un processo di ossidazione termica, in anidride carbonica e vapor d'acqua.

Il termo-ossidatore è costituito essenzialmente da una camera di combustione di forma cilindrica (altezza ~25m e diametro ~7m), nella cui parte inferiore è installata una serie di bruciatori idonei alla termodistruzione dei composti organici presenti nelle correnti gassose. Il termo-ossidatore è alimentato con combustibile ausiliario (fuel gas dalla centralina fuel gas) in modo da garantire condizioni di temperatura, tempo di permanenza e turbolenza ottimali per la combustione consentendo di ottenere efficienze di trasformazioni superiori al 99,9%. Le emissioni in atmosfera del termo-ossidatore sono autorizzate ai sensi del D.P.R. 203/88 così come modificato dal D.Lgs 152/06 e sono oggetto di autorizzazione nell'ambito della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA); in corso di valutazione.

.2.6. Il sistema di combustione in torcia RV401

L'impianto di polimerizzazione dell'etilene PE1-2 è connesso ad un sistema autonomo di torcia (RV401); tale sistema include il collettore di torcia, una serie di apparecchiature di sicurezza (sistema di separazione della fase liquida, guardia idraulica, rompi fiamma, camino) e il terminale di torcia.

Il collettore di torcia RV401 è costituito da una rete di tubazioni di diverso diametro che confluiscono in una tubazione di grande diametro che costituisce la parte terminale del collettore di torcia RV401. Il collettore di torcia è tenuto in leggera sovrappressione da un sistema di chiusura idraulica (guardia idraulica) dimensionato in modo da garantire un battente idrico di 400 mm che rappresenta il limite

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa

stabilimento di brindisi

superiore di sovrappressione di esercizio del collettore di torcia; per pressioni superiori si ha l'immediata "rottura" della guardia idraulica con l'invio del gas in torcia.

Il camino della torcia RV401 è sorretto da una struttura a telaio reticolare di altezza pari a 82 m. Sulla estremità superiore del camino è montato il terminale di torcia (flare tip) prodotto e commercializzato da ITAS S.p.a. con il modello DKCS-48". Tale terminale è stato installato nel periodo settembre-ottobre 2009 durante la manutenzione straordinaria (aggiornamento tecnologico) in occasione della fermata programmata. Il terminale è dimensionato per trattare una portata massima in condizioni smokeless, mediante iniezione di vapore, fino a 112 t/h. Il terminale scarica in atmosfera ad una quota dal suolo di 80 m. Il terminale è dotato di una serie di sistemi di controllo (bruciatori pilota) che consentono di garantire l'immediata combustione dei gas inviati in torcia, di rendere minima la formazione di soot (iniezione di vapore sotto pressione) e di massimizzare (>99%) l'efficienza di combustione (sistema di modulazione della portata di vapore).

.2.7. Descrizione di alcuni eventi significativi che hanno generato le emissioni alle torce avvenuti negli ultimi due anni.

Negli ultimi due anni sono avvenuti una serie di eventi di accensione delle torce prima descritte a causa di blocchi di stabilimento e/o di singoli impianti.

Tali eventi sono stati tutti tempestivamente riportati alle autorità competenti secondo quanto stabilito dal protocollo di comunicazione sottoscritto presso la Prefettura di Brindisi in data 11/09/2008 prot n. 14859 ctg 20.

In particolare le fermate degli impianti resgistraten nell'agosto/settembre 2008 dovuti a mancanza energia elettrica nel sito per guasti nei sistemi dei fornitori (segnatamente EniPower e TERNA), sono stati oggetto di uno studio dell'Università di Bari volto ad accertare l'affidabilità del sistema di alimentazione elettrica dello stabilimento.

Altri eventi di fermata dell'impianto di cracking sono stati causati da "mortalità infantile" di componenti elettronici dei nuovi sistemi di azionamento motori elettrici dei compressori dell'impianto. I sistemi, forniti da Siemens, sono stati installati durante la fermata generale dell'autunno 2009 in sostituzione del sistema originale, che in passato era stato causa di deaffidabilità.

A seguito delle analisi scaturite a valle di queste fermate Siemens ha suggerito l'implementazione di alcune migliorie che contribuiranno ad aumentare ulteriormente l'affidabilità del sistema degli azionamenti. Tali migliorie sono state implementate il 16 Luglio c.a.

.2.8. Progetti di miglioramento del sistema fuel gas/rete torce

Sono state identificate in particolare due modifiche, la prima volta a rendere la rete fuel gas di stabilimento maggiormente flessibile rispetto alle esigenze e disponibilità dei reparti produttori e utilizzatori; la seconda finalizzata al miglioramento del recupero al processo del gas prodotto durante le operazioni di caricamento navi.

.2.8.1. Premessa

La presente proposta si inquadra in un percorso di continuo miglioramento delle prestazioni ambientali di processo che da tempo è stato avviato presso lo stabilimento di Polimeri Europa S.p.a.

Il presente capitolo si propone di fornire una descrizione semplificata delle modifiche funzionali proposte per la gestione della rete fuel gas, esistente presso lo stabilimento di Polimeri Europa S.p.a. di Brindisi, mediante il potenziamento del termo-ossidatore attualmente dedicato esclusivamente agli scarichi gassosi, continui e discontinui, dell'impianto di polimerizzazione dell'etilene PE1-2, descritto nel Paragrafo 2.5.

Si riporta, di seguito, l'idea funzionale dell'attuale proposta con la stima dei flussi coinvolti, inoltre si evidenziano i vantaggi che possono essere conseguiti nella gestione di processo e di tutela dell'ambiente.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC

Per quanto concerne le modifiche tecniche da apportare al termo-ossidatore esse sono oggetto di approfondimento nell'ambito di uno studio esecutivo da parte della ITAS S.p.a.

.2.8.2. modifiche alla rete fuel gas oggetto della presente proposta

In Figura 2.1 si riporta la schematizzazione della rete fuel gas nell'assetto che è oggetto di studio esecutivo. Il confronto fra la Figura 2.1 e la Figura 1.1 consente di evidenziare le principali differenze fra la situazione attuale e la futura in corso di studio esecutivo; tali differenze, essenzialmente modifiche impiantistiche/funzionali, sono:

1. invio diretto dell'eventuale esubero di fuel gas, che non può essere ritirato dalla centrale elettrica, al termo-ossidatore dell'impianto PE1-2;
2. invio diretto del gas in uscita dal sistema di recupero (gasometri-compressori) al termo-ossidatore dell'impianto PE1-2, piuttosto che alla centralina fuel gas.

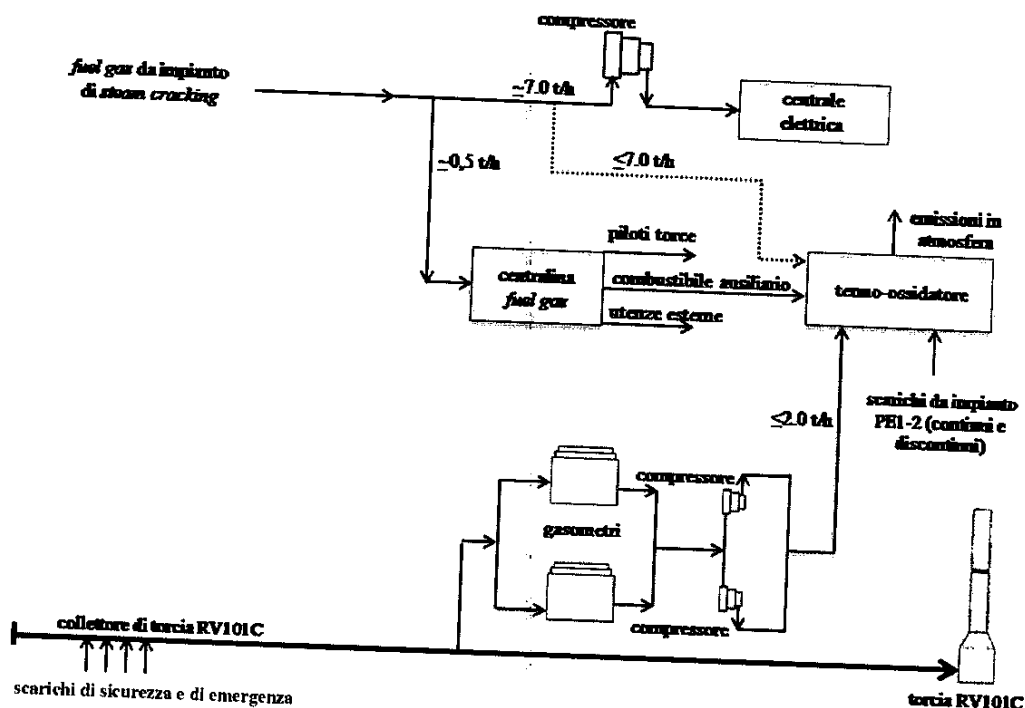


Figura 2.1 – Schematizzazione assunta dalla rete fuel gas a seguito delle modifiche proposte.

La prima modifica consente di inviare l'intera produzione di fuel gas eventualmente in esubero (~7,0 t/h), ma anche aliquote parziali, alla combustione in bruciatori dedicati del termo-ossidatore dell'etilene. Il termo-ossidatore sarà opportunamente modificato per consentire che tale portata sia inviata direttamente ad una serie di bruciatori modulari progettati ad hoc per garantire condizioni di combustione (tempo di permanenza, temperature, miscelazione) in grado di ottenere efficienze di combustione molto elevate (>99,9%). Nella sostanza, il principale scopo di tale modifica consiste nel realizzare la combustione di tale stream, in condizioni controllate e di elevata efficienza al termo-ossidatore già esistente.

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 alla combustione nel termo-ossidatore dell'impianto PE1-2

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 Commissione Istruttoria AIA – IPPC



polimeri europa stabilimento di brindisi

(vedi Figura 2.1). Tale modifica riguarderà l'intera portata dei due compressori e potrà raggiungere il massimo di ~2t/h. Come nel caso della modifica n°1, la portata di gas proveniente dal sistema di recupero sarà inviata in idonei bruciatori che saranno progettati proprio per la combustione di tale portata (caratteristiche chimico-fisiche del gas variabili in funzione delle condizioni di processo) e saranno installati nel termo-ossidatore. In tal modo potrà essere garantita la combustione di tale portata gassosa in condizioni di combustione ottimali. Con tale modifica si persegue, inoltre, il vantaggio di non miscelare il gas che alimenta la centralina fuel gas (fuel gas di elevata purezza) con il gas recuperato dal collettore di torcia consentendo di mantenere la qualità (composizione, potere calorifico) costante del gas erogato dalla centralina fuel gas alle diverse utenze.

Per realizzare tale progetto sono richieste modifiche al termo-ossidatore, che riguardano i sistemi di alimentazione e controllo, oltre che l'intero parco bruciatori; in ogni caso tali modifiche aumenteranno il carico del termo-ossidatore che dovrà essere sottoposto a verifica funzionale (dimensioni della camera di combustione). Con tali modifiche il termo-ossidatore, che attualmente è asservito esclusivamente all'impianto PE1-2, sarà un presidio di tutela ambientale per l'intero stabilimento di Polimeri Europa S.p.a. di Brindisi.

La modifica sopra descritta è oggetto di analisi da parte della società ITAS S.p.a., incaricata di effettuare lo studio esecutivo dell'attuale proposta.

Il punto di emissione del termo-ossidatore sarà dimensionato al fine di garantire i seguenti limiti di specifica:

| Inquinanti emessi | Classe di appartenenza | Sistema trattamento | Limite (cfr. parte II allegato I alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 ridotti del 20% , in conformità con la successiva legge regionale N. 7/99 art 5.) [mg/Nm3] |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|---|
| Polveri | | Ossidazione termica | 24 |
| Monossido di carbonio | | | 80 |
| Ossido di azoto | | | 240 |
| Idrocarburi totali ⁽¹⁾ | | | 120 |

(1) Assimilato a pentano (classe V tabella D)

.2.8.3. Impianto trattamento gas di bonifica navi cisterna - descrizione modifica

Presso il pontile Polimeri Europa di Brindisi (reparto INLO), in occasione di movimentazione di prodotti GPL C4, possono essere generate correnti di fase gas, attualmente recuperate alla rete F.G. di stabilimento.

La modifica relativa al pontile prevede di realizzare un nuovo impianto di condensazione che dovrà trattare solo le correnti gassose costituite da tali miscele di azoto e idrocarburi C4.

La condensazione sarà effettuata in un package progettato e realizzato da società specializzata.

In tale modo si potrà recuperare al processo frazioni idrocarburiche C4 riducendone l'apporto alla rete di recupero di stabilimento.

Il nuovo punto di emissione sarà dimensionato al fine di garantire i seguenti limiti di specifica:

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa
stabilimento di brindisi

| Inquinanti emessi | Classe di appartenenza | Sistema trattamento | Limite (cfr. parte II allegato I alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 ridotti del 20% , in conformità con la successiva legge regionale N. 7/99 art 5.) [mg/Nm3] |
|-----------------------------------|------------------------|---|---|
| Benzene + 1,3-butadiene butadine | III TAB A1 | Recupero idrocarburi per condensazione sfiati con filtro a carboni prima dello scarico in atmosfera | 4 |
| Idrocarburi totali ⁽¹⁾ | | | 150 |

(1) Assimilato a pentano (classe V tabella D)

.2.8.4. 3 – Conclusioni

L'ipotesi di modifica del sistema di scarico alle torce richiede che vengano apportate le seguenti modifiche impiantistiche:

1. Modifica del sistema di tubazioni per l'invio dell'eventuale esubero di fuel gas generato in stabilimento, ad appositi bruciatori dedicati da installare presso il termo-ossidatore attualmente dedicato al solo impianto di polimerizzazione dell'etilene;
2. sistema Modifica del sistema di tubazioni per l'invio del gas di torcia dal sistema di recupero (gasometri) ad appositi bruciatori dedicati da installarsi presso il termo-ossidatore;
3. il parco bruciatori del termo-ossidatore che deve essere modificato in modo da ospitare i nuovi bruciatori dedicati alla combustione delle portate provenienti dalle modifiche ai punti n°1-2;
4. la camera di combustione del termo-ossidatore che dovrà essere opportunamente modificata in modo da garantire un tempo di permanenza ai fumi, adeguato a assicurare efficienze di combustione elevate (>99,9%);
5. installazione nuovo impianto di trattamento/recupero dei gas di bonifica navi-cisterna

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA – IPPC



3 Stato di avanzamento richiesta di modifica della zonizzazione acustica

Altresì viene sollecitato al gestore un aggiornamento riguardante la richiesta di modifica della zonizzazione acustica.

In riferimento alla zonizzazione acustica si fa presente che, come già comunicato nella documentazione integrativa inviata al Ministero dell'ambiente in data 30/11/2009, è in corso l'istruttoria presso gli Enti delle Proposte di Variante al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale coordinate da Confindustria Brindisi.

Ai fini della definizione dell'Iter istruttorio della variante, i documenti di riferimento sono i seguenti, prodotti in allegato alla suddetta documentazione integrativa:

- Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale (Tav. 14 e Tav. 13G);
- Deliberazione della Giunta Comunale di Brindisi No. 487 del 27/09/2006;
- Deliberazione della Giunta Provinciale di Brindisi No. 17 del 13/02/2007;
- Nota AMBI/U/000105 del 04/09/2007;
- Nota del Comune di Brindisi prot. 1533/50924 del 18/07/2008;
- Nota 181/2008 del 08/08/2008;
- Nota del Comune di Brindisi prot. 1161/35152 del 20/05/2009;
- Determinazione No. 211 del 9/06/2009 del Comune di Brindisi;
- Lettera di Confindustria Brindisi del 14/07/2009 ed allegati elaborati tecnici contenenti le Proposte di Variante al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

Le immissioni acustiche verso l'esterno dello Stabilimento sono state negli anni costantemente monitorate. Le indagini negli anni più recenti sono state condotte dal Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari nel dicembre 1997; dalla AUSL/BR1 PMP nell'aprile 2001. L'ultima è di settembre 2004 ed è stata eseguita dal Dipartimento Provinciale di Brindisi ARPA Puglia.

Alla pari delle altre, l'ultima indagine è stata condotta rilevando l'immissione acustica sul perimetro dello Stabilimento (ad esclusione dell'area di confine lato mare) come Livello Equivalente ponderato in scala A (LeqA) nelle 24 ore. Per 18 punti di misura sono stati eseguiti rilievi al mattino, nel pomeriggio e la sera.

Inoltre, così come da D.Lgs.195/2006 è previsto di effettuare nuovi controlli in occasione di modifiche tecniche/impianistiche significative ai fini dell'impatto acustico.

A tale scopo si segnala che a fronte della modifica inerente l'ampliamento dell'impianto di trattamento 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 D.Lgs 59/05 - Impianto di trattamento acque di falda di competenza della Provincia di Brindisi ("Studio di clima acustico impianto TAF del 12/02/2010 e "Aggiornamento studio clima acustico impianto TAF" del 07/04/2010").

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



4 Descrizione della tipologia dei serbatoi, del materiale contenuto e dei sistemi di contenimento adottati e programmi di adeguamento.

Relativamente ai serbatoi il G.I. chiede al Gestore di produrre un documento riepilogativo contenente la descrizione della tipologia dei serbatoi, del materiale contenuto e dei sistemi di contenimento adottati ed eventuali programmi di adeguamento.

In relazione a quanto richiesto si segnala che le informazioni sono contenute nella documentazione tecnica iniziale allegata all'istanza AIA (schede B 13 per quanto riguarda le aree di stoccaggio delle materie prime, prodotti ed intermedi) e nella documentazione integrativa (allegato B18 al par 3.5.6 Movimentazione e Stoccaggio Materie Prime/Prodotti - AT6, per quanto riguarda la totalità delle capacità disponibili nelle aree del parco stoccaggi).

Nelle tabelle seguenti si riassumono le principali caratteristiche di tutte le capacità presenti all'interno dello Stabilimento, compresi gli stoccaggi operativi di impianto.

| stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|--|-------------------------|---------------------|
| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | | Caratteristiche | | |
| | | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| D 320 | 50 | 96 mq superficie completamente impermeabilizzata | | Serbatoio a tetto fisso | 50 | ACIDO SOLFORICO 98% |
| F222 | 46000 | 2.900 | Bacini di contenimento con Corona anulare (semi impermeabilizzazione) | Serbatoi a tetto galleggiante | 5000 | BENZINA BK |
| F 248 | | 6.256 | | | 16000 | BENZINA BK |
| F 268 | | 9.568 | | Serbatoi a tetto galleggiante Doppio fondo | 25000 | BENZINA BK |
| D 500 | 12500 | Area impermeabilizzata e cordolata | | Sfere in pressione | 5000 | BUTADIENE |
| F400 | | | | | 5000 | BUTADIENE |
| F401 | | | | | 2500 | BUTADIENE |
| F 330 | 4000 | Area impermeabilizzata e cordolata Area impermeabilizzata e cordolata | | Sfere in pressione | 1000 | BUTENE |
| F 331 | | | | | 1000 | BUTENE |
| F342 | | | | | 1000 | BUTENE |
| F343 | | | | | 1000 | BUTENE |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | | Caratteristiche | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|--|--|-------------------------|----------------------------|
| | | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| F 336 | 10000 | Area impermeabilizzata e cordolata Area impermeabilizzata e cordolata | | Sfere in pressione | 5000 | BUTILENI |
| F340 | | | | | 1000 | BUTILENI |
| F341 | | | | | 1000 | BUTILENI |
| F344 | | | | | 1000 | BUTILENI |
| F345 | | | | | 1000 | BUTILENI |
| F357 | | | | | 1000 | BUTILENI |
| V03 | 500 | - | | Serbatoio a pressione tumulato | 500 | propilene |
| V04 | 300 | - | | Serbatoio a pressione tumulato | 300 | butileni |
| S9302 | 50 | Bacini di contenimento completamente impermeabilizzato | | Serbatoi a tetto fisso con schermo galleggiante interno. Doppio fondo | 50 | ESANO |
| F126 | 10000 | 2.940 | Bacini di contenimento completamente impermeabilizzato | Serbatoi a tetto fisso con schermo galleggiante interno. Serbatoi . Doppio fondo | 5000 | ESENE |
| F127 | | 2.940 | | | 5000 | ESENE |
| DA 301 | 15000 | Vasca di contenimento | | Serbatoi criogenici a doppia parete | 5000 | ETILENE LIQUIDO criogenico |
| DA 501 | | | | | 10000 | ETILENE LIQUIDO criogenico |
| F283 | 10000 | Serbatoi dotati di corona anulare per drenaggio vapore | | Serbatoi a tetto fisso cobentati | 2500 | FOK |
| F284 | | | | | 2500 | FOK |
| F285 | | | | Serbatoio a tetto fisso cobentati Doppio fondo | 2500 | FOK |
| F286 | | | | | Serbatoio a tetto fisso | 2500 |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | Caratteristiche | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|--|-------------------------|------------------------------|
| | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| V01 | 2000 | - | Serbatoio a pressione tumulato | 2000 | GPL |
| S9001 | 50 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | Serbatoio a tetto fisso | 50 | METANOLO |
| F355 | 2400 | Bacini di contenimento con Corona anulare (semi impermeabilizzazione) | Serbatoio a tetto fisso | 1200 | Metanolo in acqua al 5% |
| F356 | | | | 1200 | |
| F 332 | 14500 | Area impermeabilizzata e cordolata Area impermeabilizzata e cordolata | Sfere in pressione | 1000 | MISCELA C4 |
| F 333 | | | | 1000 | MISCELA C4 |
| F410 | | | | 2500 | MISCELA C4 |
| F412 | | | | 2500 | MISCELA C4 |
| F413 | | | | 5000 | MISCELA C4 |
| F411 | | | | 2500 | MISCELA C5 |
| F 113 | 8250 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | Serbatoio a tetto fisso | 500 | NaOH SOL.25% |
| F 120 | | | | 250 | NaOH SOL.25% |
| F111 | | | | 2500 | NaOH SOL.50% |
| F 115 | | | | 5000 | NaOH SOL.50% |
| F 334 | 5000 | Area impermeabilizzata e cordolata | Sfere in pressione | 2500 | PROPILENE |
| F 335 | | | | 2500 | PROPILENE |
| V02 | 1000 | - | Serbatoio a pressione tumulato | 1000 | PROPILENE |
| V05 | 1000 | - | Serbatoio a pressione tumulato | 1000 | PROPILENE |
| DA 601 | 12000 | Area cordolata | Serbatoi criogenici a doppia integrità | 12000 | PROPILENE LIQUIDO criogenico |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | | Caratteristiche | | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|---|---|---|--|--------------|
| | | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato | |
| F212 | 750 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | | Serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno. | 250 | EMULSIONI DI IDROCARBURI | |
| F213 | | | | | 250 | EMULSIONI DI IDROCARBURI | |
| F214 | | | | | 250 | EMULSIONI DI IDROCARBURI | |
| F200 | 170000 | 17.420 | Bacini di contenimento con Corona anulare (semi impermeabilizzazione) | Serbatoi a tetto galleggiante | 35000 | VIRGIN NAFTA | |
| F201 | | 17.420 | | | 35000 | VIRGIN NAFTA | |
| F202 | | 15.340 | | Serbatoi a tetto galleggiante. Doppio fondo | 35000 | VIRGIN NAFTA | |
| F204 | | 2.800 | | | | | |
| F205 | | 2.800 | | Serbatoi a tetto galleggiante | 5000 | VIRGIN NAFTA | |
| F206 | | 15.778 | | | 5000 | VIRGIN NAFTA | |
| | | | | | Serbatoio a tetto galleggiante Doppio fondo | 55000 | VIRGIN NAFTA |
| DA 800 | | 1050 | | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | | Serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno | 700 |
| DA 801 | 350 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | | Serbatoio a tetto fisso con schermo galleggiante interno Doppio fondo | 350 | ACETONITRILE | |
| DA 802 | 65 | Area impermeabilizzata e cordolata | | Serbatoio a tetto fisso. | 50 | SODIO NITRITO SOL. | |
| DA 803 | | | | Serbatoio a tetto fisso | 15 | SODIO NITRITO SOL. | |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | Caratteristiche | | |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|
| | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| DP350 | 1000 | Area impermeabilizzata e cordolata | Serbatoio in pressione | 250 | Etilene crio -35 °C |
| DP351 | | | | 250 | Etilene crio -35 °C |
| DP352 | | | | 250 | Etilene crio -35 °C |
| DP353 | | | | 250 | Etilene crio -35 °C |
| DP390 | 275 | Area impermeabilizzata e cordolata | Serbatoio in pressione | 200 | Idrogeno |
| DP391 | | | | 75 | idrogeno |

stoccaggio di acque reflue, utilities e capacità a disposizione

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | Caratteristiche | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|---|-------------------------|------------------------|
| | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| D300 | 500 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | TF serbatoio a tetto fisso con polmonazione con azoto | 250 | Acque sodate |
| D310 | | | | 250 | Acque sodate |
| F230 | 20000 | Bacino di contenimento | TF | 5.000 | Acque di prima pioggia |
| F231 | | | | 5.000 | Acque di prima pioggia |
| F232 | | | | 5.000 | Acque di prima pioggia |
| F233 | | | | 5.000 | Acque di prima pioggia |
| F270 | 21000 | Bacino di contenimento | TF | 5.500 | Acque reflue |
| F271 | | | | 5.500 | Acque reflue |
| F241 | | | | 5.000 | Acque reflue |
| F243 | | | | 5.000 | Acque reflue |
| F289 | 3.200 | Bacino di contenimento completamente impermeabilizzato | TF | 3.200 | Acque reflue P30/B |
| F203 | 35000 | Bacino di contenimento | TG | 35.000 | Acqua demineralizzata |
| F387 | 400 | Area impermeabilizzata e cordolata | A pressione | 400 | azoto |
| F370 | 200 | | | 200 | aria |
| F104 | 5.000 | / | Gasometro | 5.000 | Gas di recupero |
| F105 | 5.000 | / | Gasometro | 5.000 | Gas di recupero |
| F220 | 5.000 | Bacino di contenimento | GL | 5.000 | A disposizione |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



stoccaggio di acque reflue, utilities e capacità a disposizione

| Identificazione | Capacità di stoccaggio m ³ | Superficie m ² | Caratteristiche | | |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| | | | Modalità | Capacità m ³ | Materiale stoccato |
| F221 | 5.000 | Bacino di contenimento | GL | 5.000 | A disposizione |
| F224 | 5.000 | Bacino di contenimento | FI | 5.000 | A disposizione |
| F225 | 5.000 | Bacino di contenimento | FI | 5.000 | A disposizione |
| F291 | 2.500 | Serbatoio dotato di corona anulare | FI | 2.500 | A disposizione |
| F318 | 5.000 | Bacino di contenimento | GL | 5.000 | A disposizione |
| F380 | 5.000 | Bacino di contenimento | GL | 5.000 | A disposizione |

Programmi di adeguamento

In riferimento a quanto indicato nella sezione C della documentazione tecnica iniziale allegata all'istanza AIA il programma di adeguamento consiste principalmente nelle seguenti iniziative:

- INSTALLAZIONE SUI SERBATOI A TETTO GALLEGGIANTE, DI GUAINE SU TUTTI I PIEDI DEL TETTO E DI SOFFIETTI SUI TUBI DI CALMA
- INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI CAMPIONAMENTO A CIRCUITO CHIUSO SUI SERBATOI ATMOSFERICI

Il risultato di tali iniziative è il miglioramento sulla qualità dell'aria e la riduzione del rischio di contaminazione del suolo.

In aggiunta a quanto sopra indicato sono in corso attualmente le attività per l'inserimento dei doppi fondi sui serbatoi dei prodotti petroliferi liquidi. Si riporta di seguito il programma di adeguamento di massima.

| programma di adeguamento di massima per realizzazione doppi fondi | | | | | |
|--|----------|------|------|------|-------|
| ITEM | Adeguati | 2010 | 2011 | 2012 | >2012 |
| F200 | | | | | |
| F201 | | | | | |
| F202 | | | | | |
| F206 | | | | | |
| F222 | | | | | |
| F248 | | | | | |
| F268 | | | | | |
| F283 | | | | | |
| F284 | | | | | |
| F285 | | | | | |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa
stabilimento di brindisi

5 Elenco e mappatura delle sorgenti radioattive

Il Gestore si impegna a fornire un elenco e la mappatura delle sorgenti radioattive.

Si riporta di seguito la tabella con la mappatura delle sorgenti radioattive

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa
stabilimento di brindisi

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 4036 | 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 4636 | 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 - reattori | R 4001 | Cs - 137 | 37, GBq | N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02 |
| PE 1/2 | Linea 1 - reattori | R 4001 | Cs - 137 | 185,0 GBq | N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02 |
| PE 1/2 | Linea 2 - reattori | R 4606 | Cs - 137 | 37, GBq | N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02 |
| PE 1/2 | Linea 2 - reattori | R 4606 | 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 - 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 | 7,4 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 | 7,4 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 | 18,5 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 pilota | V 509 | Cs - 137 | 370,0 MBq | N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02 |
| QPO | Impianto pilota | V 509 | Cs - 137 | 370,0 MBq | N.O. 3651-1-7C 8/2°sett. del 17/09/02 |
| HSE | Zona nord dello stabilimento | Cabina di monitoraggio ambientale N° 1641 | C - 14 | 3,66 MBq | N.O. 8133/2°sett del 13/11/96 del quale è stata chiesta conversione e voltura con docum. DIRE/SE/TE/17/04 |
| HSE | Zona sud dello stabilimento | Cabina di monitoraggio ambientale N° 1640 | C - 14 | 3,66 MBq | N.O. 8133/2°sett del 13/11/96 del quale è stata chiesta conversione e voltura con docum. DIRE/SE/TE/17/04 |

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa
stabilimento di brindisi

| Macchine radiogene | | | | | |
|--------------------|--------------------|--|--------------------|------------------|--|
| Reparto | Area | Sigla strumentazione | Tensione di lavoro | Corrente anodica | Autorizzazione |
| LABO | Laboratorio fisico | Spettrometro PANALYTICAL modello AXIOS | 60 kV | 125 mA | Comunicazione preventiva di pratica AMBI/U/00115 del 11/10/07 |
| LABO | Laboratorio fisico | Spettrometro PHILIPS modello PW 2400 | 60 kV | 125 mA | Comunicazione preventiva di pratica SIPA/SISC/GRE del 13/05/97 |

NOTA TECNICA
Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



6 Riepilogo delle ultime attività inerenti il procedimento di bonifica in atto.

Il Gestore si impegna a fornire una nota nella quale siano riepilogate le ultime attività inerenti il procedimento di bonifica in atto. il G.I. chiede al Gestore di produrre un documento riepilogativo.

Si riporta, in aggiunta a quanto comunicato nella documentazione tecnica integrativa allegata all'istanza AIA, un sintetico aggiornamento dell'iter amministrativo, con riferimento ai principali atti, per le attività di caratterizzazione e bonifica della falda e dei terreni del sito industriale di Brindisi.

Piano di Caratterizzazione Integrativa

- Trasmissione del Protocollo di Caratterizzazione Integrativa (prot. AMBI/TCAM 038/06 del 23/5/2006) a seguito delle prescrizioni del Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare della Conferenza di Servizi del 13/3/2006 (Prot. 5989/QdV/VII/VIII/IX). Concluse a Luglio 2007 le attività di campionamento di terreni ed acque da eseguirsi non in contraddittorio con l'Ente (prot. AMBI/U/00005 del 31/7/2006); in corso la programmazione con ARPA Puglia delle restanti attività di campionamento ed analisi di terreno ed acque sotterranee (pari al 10 % del totale) da effettuare in contraddittorio per la validazione dei risultati della caratterizzazione (prot. AMBI/U/00123 del 30/10/2007 e prot. AMBI/U/000290 del 15/10/2009).

Progetto di Messa in Sicurezza di Emergenza

E' stata emessa dalla Provincia di Brindisi la Determina Dirigenziale N 1966 del 23/12/2009 quale conclusione dell'iter dell'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale del progetto di ampliamento dell'impianto TAF esistente e successiva comunicazione di avvio attività dell'impianto TAF da parte della società Polimeri Europa in data 17/05/2010 con protocollo n. AMBI/U/000352.

Progetto di Bonifica della falda

L'aggiornamento è riferito agli atti dell'istruttoria dell'Analisi di Rischio della falda ai sensi del D.Lgs. 152/06, prodotta nell'Ottobre 2006:

- ricezione del parere ISPRA relativamente alla "Nota di risposta alle osservazioni della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 1/2/2007, inerenti il documento "Analisi di Rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 per la falda dell'area di Stabilimento" e "Addendum Progettuale", con richiesta di aggiornamento complessiva degli elaborati con le più recenti Linee guida APAT del 05/05/2010 prot N 0015277
- Invio ad ARPA PUGLIA dipartimento di Brindisi delle richieste di validazione delle metodiche analitiche per l'acquisizione dei parametri sito-specifici necessari alla redazione dell'analisi di rischio igienico sanitaria con lettera Prot AMBI/U/000369 del 23/06/2010 con formulazione di parere favorevole lettera Prot n. 0033316 del 06/07/2010.
- Invio ad ARPA PUGLIA dipartimento di Brindisi della richiesta di contraddittorio per la campagna di monitoraggio delle acque sotterranee finalizzata all'acquisizione dei parametri sito-specifici necessari alla redazione dell'analisi di rischio igienico sanitaria della falda con lettera Prot AMBI/U/000370 del 23/06/2010.
- In data 06/07/2010 con prot 0033316 ARPA PUGLIA Dipartimento di Brindisi valida le metodiche dei terreni e in data 23/07/2010 sono stati prelevati i campioni in contraddittorio delle acque di falda.
- In data 14/09/2010 con lettera Prot AMBI/U/000389 viene trasmessa agli Enti la rielaborazione dell'Analisi di Rischio igienico-sanitaria delle acque di falda "Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. per le acque di falda del Sito Multisocietario di Brindisi"

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC



polimeri europa **stabilimento di brindisi**

(Environ Settembre 2010). L'approccio metodologico della rielaborazione dell'Analisi di Rischio tiene in considerazione gli aggiornamenti più recenti dei criteri metodologici ISPRA ("Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", rev. 2, Marzo 2008) e, in generale, dello stato dell'arte, ed è stato oggetto di due incontri tecnici con ISPRA, tenutisi il 25/5/10 e il 9/8/10.

Progetto di Bonifica dei suoli

L'aggiornamento è riferito agli atti dell'istruttoria dell'Analisi di Rischio per i suoli insaturi ai sensi del D.Lgs. 152/06, prodotta nell'Ottobre 2006:

- ricezione del parere ISPRA relativamente alla "Nota di risposta alle osservazioni della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 1/2/2007, inerenti il documento "Analisi di Rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 per i suoli insaturi dell'area stabilimento POLIMERI EUROPA S.p.A.", con richiesta di aggiornamento complessiva degli elaborati con le più recenti Linee guida APAT del 17/05/2010 prot N 0017270
- Invio ad ARPA PUGLIA dipartimento di Brindisi delle richieste di validazione delle metodiche analitiche per l'acquisizione dei parametri sito-specifici necessari alla redazione dell'analisi di rischio igienico sanitaria con lettera Prot AMBI/U/000369 del 23/06/2010 con formulazione di parere favorevole lettera Prot n. 0033316 del 06/07/2010.
- In data 06/07/2010 con prot 0033316 ARPA PUGLIA Dipartimento di Brindisi valida le metodiche dei terreni e in data 23/07/2010 sono stati prelevati i campioni in contraddittorio delle acque di falda.
- In data 30/09/2010 con lettera Prot DIRE/U/000397 viene trasmessa agli Enti la rielaborazione dell'Analisi di Rischio igienico-sanitaria dei terreni di proprietà Polimeri Europa "Analisi di Rischio sito specifica de terreni ai sensi del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i." (Environ Settembre 2010). L'approccio metodologico della rielaborazione dell'Analisi di Rischio tiene in considerazione gli aggiornamenti più recenti dei criteri metodologici ISPRA ("Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", rev. 2, Marzo 2008) e, in generale, dello stato dell'arte, e fa seguito alla presentazione della revisione dell'Analisi di Rischio per la falda del sito multi societario di Brindisi trasmessa con nota AMBI/U/000389 del 14/9/2010.

NOTA TECNICA

Risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Istruttoria AIA - IPPC