

**Per  
Basell Poliolefine Italia S.r.l.**

**Stabilimento di Ferrara**

**PROPOSTA DI INDAGINE AI FINI  
DELL'INTEGRAZIONE DELLA RELAZIONE  
DI RIFERIMENTO EX D.M. 272/2014**



**Contratto AmecFW n° 1-BH-0531B**

## INDICE

1	PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO.....	3
1.1	Documenti di riferimento .....	4
2	SOSTANZE PERICOLOSE POTENZIALMENTE PERTINENTI .....	5
2.1	Materie prime e ausiliaire .....	5
2.2	Acque reflue .....	7
3	ITER DI BONIFICA DELLE MATRICI SUPERFICIALI SITO.....	8
4	PROPOSTA DI INDAGINE.....	10
5	PRECISAZIONI.....	11

## ALLEGATI

Allegato 1: Figura 1 – Aree soggette ad AIA e rete piezometri di monitoraggio acque di impregnazione.....	12
Allegato 2: Tabella 1- Sostanze pericolose e relative metodiche analitiche per la ricerca in acqua .....	13

## 1 PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO

Con nota 24/12/2015 (prot. MATTM DVA-2015-32367) Basell Poliolefine Italia S.r.l. (Basell nel seguito) ha presentato la Relazione di Riferimento (anche RdR nel seguito) ex art. 5, comma 1, lett. V-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in attuazione di quanto previsto dall'art. 3, comma 1, del D.M. n.272/2014.

In data 21/12/2016, il MATTM - DVA, con nota prot. 30793, ha trasmesso il Parare Istruttorio Conclusivo (PIC) relativo alla suddetta RdR.

Si evidenzia che la Commissione Istruttoria AIA, nel PIC:

- ricorda che gli impianti soggetti ad AIA statale sono obbligati, ex art. 3 comma 1 DM 272/2014, a presentare la RdR, indipendentemente dalla procedura di cui all'Allegato 1: pertanto il Gestore non si può esimere, in base agli esiti della suddetta procedura dal presentare una RdR che abbia i contenuti minimi di cui all'Allegato 2 del DM 272/2014.
- sottolinea che la RdR deve riguardare solo le sostanze che sono risultate, in base alla verifica di cui all'Allegato 1 del DM 272/2014, quali "sostanze pericolose pertinenti" come definite al Punto 3, "Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee"; tuttavia tale valutazione non può prescindere da quanto disposto a tal specifico riguardo delle *Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali* (cfr Par. 5.3 Fase 3: valutazione della possibilità di inquinamento locale..."Le circostanze in cui potrebbero verificarsi emissioni includono: incidenti/inconvenienti... operazioni di routine... emissioni pianificate")
- considera la dichiarazione da parte del Gestore di assenza di sostanze pericolose pertinenti (e relativi centri di pericolo) come un mancato adempimento dei minimi contenuti previsti dalla norma vigente per la predisposizione della relazione di riferimento e richiede ulteriori attività di caratterizzazione del sito con riferimento alle sostanze pericolose oggetto di procedimenti di bonifica e alle sostanze pericolose superiori alle soglie delle classi di pericolosità dell'Allegato 2 del DM 272/2014 di cui sopra, in accordo all'Allegato 3 del DM

Il presente documento, redatto dalla società Amec Foster Wheeler Italiana S.r.l. (AmecFW nel seguito), su incarico e per conto di Basell, costituisce la proposta di indagine richiesta nel PIC ai fini dell'integrazione della Relazione di Riferimento.

## **1.1 Documenti di riferimento**

- “Relazione di Riferimento ai sensi del D.M. 272/2014” (AmecFW, dicembre 2015)

## **2 SOSTANZE PERICOLOSE POTENZIALMENTE PERTINENTI**

Nel presente capitolo vengono riassunte le sostanze pericolose individuate come potenzialmente pertinenti nell'ambito della RdR del dicembre 2015

Tali sostanze sono oggetto d'attenzione ai fini della predisposizione della RdR dato che, con riferimento alle classi di pericolosità applicabili e alle condizioni d'esercizio considerate, i quantitativi previsti d'utilizzo nello stabilimento concorrono a superare i valori soglia definiti dal D.M. 272 del 13 Novembre 2014.

### **2.1 Materie prime e ausiliaire**

In Tabella 2-1 è riportato l'elenco delle sostanze pericolose potenzialmente pertinenti presenti nelle materie prime e ausiliarie utilizzate nello stabilimento.

In Allegato 1 al presente documento è riportata la planimetria con identificate le aree in cui sono ubicate le aree di stoccaggio materie prime in cui sono presenti sostanze pericolose potenzialmente pertinenti.

Tabella 2-1: Sostanze pericolose utilizzate (materie prime) – quadro riassuntivo

Descrizione prodotto	Sostanze pericolose	Prodotto (nome commerciale) in cui è presente la sostanza	Stato fisico	Fase di utilizzo	Classi di pericolo (DM 272/2014)	Quantità di sostanza pericolosa contenuta (alla capacità produttiva) (kg)
Catalizzatori e Cocatalizzatori	nafta (petrolio), frazione leggera di «hydrotreating»	ZN 101.1 Avant CATALYST	solido	2	1-2	387
		ZN 104 M Avant CATALYST		2	1-2	241
		ZN 107 LD Avant CATALYST		1	1-2	1032
		ZN 108 Avant CATALYST		1	1-2	296
		ZN 120 L Avant CATALYST		1	1-2	383
		ZN 128 M Avant CATALYST		2	1-2	606
		ZN 180 -2 M Avant CATALYST		2	1-2	22*
	acido ftalico, diisobutil estere	ZN 101.1 Avant CATALYST		2	2	516
		ZN 104 M Avant CATALYST		2	2	322
		ZN 107 LD Avant CATALYST		1	2	1376
		ZN 108 Avant CATALYST		1	2	394
		ZN 120 L Avant CATALYST		1	2	510
succinato	ZN 180 -2 M Avant CATALYST	2	4	17*		
Diciclopentildimetossisilano	DONOR D Catylen D400	liquido	1-2	2	12775	
Cicloesildimetossimetilsilano	DONOR C Catylen D300	liquido	2	2	3000	
Oli	distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente	HYDROMATIC DX	liquido	1-2	1	156*
		LR/100-CCW		1-2	1	328*
		Shell Turbo Oil T46		1-2	1	717*
	distillati (petrolio), paraffinici leggeri decerati con solvente	HYDROMATIC DX		1-2	1	156*
	oli base a bassa viscosità	Shell Morlina S2 B 46		2	1	162*
	oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati	ARM/150-V		2	1	739*
		LR/100-CCW		1-2	1	55*
	distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente	ARM/150-V		2	1	517*
	Olio base intercambiabile a bassa viscosità	Shell Tellus S2 V 32		1-2	1	35*
	glicole etilenico	GLICOLE MONOETILENICO INIBITO		1-2	4	459087*
Additivi acqua di torre	Ipoclorito di sodio	IPOCLORITO DI SODIO	liquido	4	2	21900*
	distillati del petrolio	NALCO® 71D5 PLUS		4	1	15*
	idrocarburo alifatico			4	2	7.5*
Additivi caldaie	etanolamina	NALCO® 72310		5	4	480*
Carburanti	diesel	diesel	liquido	1-2	1	1685*

\* = dati relativi all'esercizio 2014

NOTA: Fasi di utilizzo: 1: Impianto produzione polimeri MPX; 2: Impianto produzione polimeri F-XXIV; 3: Stoccaggio e movimentazione monomeri (GPL)- nessuna sostanza pericolosa; 4: Circuito di raffreddamento; 5: Recupero termico di gas petrolchimico

## 2.2 Acque reflue

Nella seguente Tabella 2-2 è riportato l'elenco delle sostanze pericolose potenzialmente pertinenti presenti nelle fognature degli impianti di produzione Basell (FXXIV e MPX) soggetti ad AIA.

**Tabella 2-2: Sostanze pericolose nella rete fognaria**

Fase di provenienza	Sostanze pericolose	Classe di pericolo (DM 272/2014)	Quantità (kg) - Anno di riferimento 2014
1-2-4	Idrocarburi Totali	1-2 (*)	699,4
4	Cloro libero residuo	2	3,4
4	Azoto ammoniacale	2	20,6
4	Zinco	2	5,4

(\*) Vista la natura delle sostanze pericolose contenute nelle materie prime (i.e. sia frazioni leggere che pesanti) è stato cautelativamente considerato come rappresentativo il CAS della benzina

NOTA: Fasi di utilizzo: 1: Impianto produzione polimeri MPX; 2: Impianto produzione polimeri F-XXIV; 4: Circuito di raffreddamento.

### 3 ITER DI BONIFICA DELLE MATRICI SUPERFICIALI SITO

Il Comune di Ferrara, nell'ambito dell'approvazione dell'Analisi di Rischio delle matrici superficiali (cfr Deliberazione n. GC 2015-66, Prot.Gen. n. PG-2015-17297), ha prescritto l'esecuzione di un piano di monitoraggio ambientale della durata pari a 5 anni.

Per il primo anno (giugno 2015 – aprile 2016) il Piano ha previsto campagne di monitoraggio trimestrali delle acque di impregnazione (su un numero variabile di piezometri, da 38 a 54) e dei soil gas (su n. 32 sonde).

A settembre 2016, la Conferenza di Servizi ha approvato con prescrizioni (cfr Determinazioni della CdS del 8 settembre 2016, trasmessa il 15/09/2016) il documento "Piano di monitoraggio ambientale – Report annuale: giugno 2015 – giugno 2016" (AmecFW, luglio 2016): attualmente, e fino al 2020, sono previste campagne di monitoraggio delle matrici:

- soil gas (semestrali su n. 35 sonde)
- acque di impregnazione (ogni tre mesi su n. 23 piezometri e ogni 9 mesi su n. 47 piezometri)

I campioni di soil gas sono sottoposti alla determinazione di uno o più dei seguenti parametri seguenti parametri (in funzione dell'ubicazione della sonda di monitoraggio):

- Mercurio;
- Composti organici aromatici BTEXS;
- Composti Alifatici Clorurati Cancerogeni e non Cancerogeni & Alifatici Alogenati Cancerogeni;
- Speciazione catene idrocarburiche.

I campioni di acqua sotterranea sono sottoposti alla determinazione dei seguenti parametri:

- Metalli: Al, As, Cr VI, Hg, Ni, Pb;
- Organici Aromatici (BTEXS);
- Alifatici clorurati cancerogeni: Clorometano, Cloroformio, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene;
- Alifatici clorurati non cancerogeni: 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetilene, 1,2-



Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano;

- Alifatici alogenati cancerogeni: Tribromometano, 1,2-Dibromoetano, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano;
- altre sostanze: pH, Idrocarburi totali (come n-Esano);
- frazioni idrocarburiche ed n-Esano, in accordo alla Banca dati ISS-INAIL Rev. Marzo 2015; le analisi sono eseguite nel caso in cui la concentrazione di Idrocarburi risulti eccedente la CSC.

#### 4 PROPOSTA DI INDAGINE

E' stata valutata, di concerto con il Laboratorio di analisi, la possibilità di ricercare in acqua le n.21 sostanze pericolose potenzialmente pertinenti di cui alle Tabelle 3.1 e 3.2, ottenendo i seguenti risultati:

- n. 17 sono determinabili con metodiche analitiche standard (di cui 11 previa analisi di una campionatura del prodotto commerciale);
- n. 2 sono determinabili con metodi di prova interni del Laboratorio
- n. 2 non possono essere determinate analiticamente (catalizzatori DONOR, instabili in acqua);

Per un maggior dettaglio si veda la Tabella riportata in Allegato 2

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale di cui al Par. 3, ad agosto 2017 è prevista l'esecuzione di una delle campagne di monitoraggio delle acque di impregnazione con frequenza 9 mesi, su n. 47 piezometri; di questi n. 16 ricadono in aree soggette ad AIA (cfr Figura 1 in allegato 1).

Per ciascuno di tali 16 piezometri sono stati selezionati i parametri integrativi da ricercare nei campioni di acqua di falda, in funzione della prossimità alle aree di stoccaggio delle materie prime contenenti le sostanze pericolose potenzialmente pertinenti.

Diversamente, data la natura sostanzialmente ubiquitaria delle fognature nelle aree di Impianto produzione polimeri MPX, Impianto produzione polimeri F-XXIV e Circuito di raffreddamento (Fasi di utilizzo 1, 2 e 4, Tabella 2.2), il parametro Idrocarburi totali sarà ricercato in tutti i piezometri. I parametri Zinco, Azoto ammoniacale e Cloro libero residuo, caratteristici del solo Circuito di raffreddamento (Fase 4), saranno invece ricercati unicamente nelle acque del piezometro PZSBA049, ubicato nell'area delle torri di raffreddamento. Si veda la Figura 1 dell'Allegato 1 per maggiori dettagli.

Alla luce dei risultati delle suddette analisi sarà valutata l'opportunità di eseguire ulteriori circostanziati approfondimenti di indagine sui terreni insaturi, unicamente in corrispondenza di eventuali aree di attenzione.

## 5 PRECISAZIONI

Il presente documento è stato redatto unicamente per gli scopi previsti dal contratto che regola la prestazione del presente servizio. Nessun'altra garanzia, espressa o implicita, diversa da quella definita nel contratto, viene data da AmecFW in relazione ai contenuti oggetto del presente documento o su qualsiasi altro servizio fornito da AmecFW.

Il presente documento non potrà essere utilizzato da Terze parti senza il previo ed espresso accordo scritto di AmecFW. Salvo quanto diversamente indicato nel presente documento, le valutazioni effettuate sono basate sulle informazioni e documentazioni ricevute da Basell in relazione alle quali AmecFW non assume alcun tipo di responsabilità.

AmecFW ha limitato le proprie valutazioni sulla base delle informazioni messe a disposizione nella documentazione consegnata da Basell e dello stato dei luoghi emerso nel corso del sopralluogo effettuato in campo e, pertanto, nella redazione del presente documento AmecFW ha assunto che:

- le informazioni fornite siano complete, veritiere ed accurate;
- non esistano altri documenti o circostanze di rilievo per le attività in oggetto di cui AmecFW non sia stata informata.

Qualora intervengano significative variazioni rispetto allo stato dei luoghi considerato quale base per le valutazioni effettuate, il presente documento dovrà essere aggiornato.

Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Stabilimento di Ferrara

Proposta di indagine ai fini dell'integrazione della Relazione di Riferimento ex D.M. 272/2014

**Allegato 1: Figura 1 – Aree soggette ad AIA e rete piezometri di monitoraggio acque di impregnazione**

Basell Poliolefine Italia S.r.l.

Stabilimento di Ferrara

Proposta di indagine ai fini dell'integrazione della Relazione di Riferimento ex D.M. 272/2014

**Allegato 2: Tabella 1- Sostanze pericolose e relative metodiche analitiche per la ricerca in acqua**