

Allegato E4

## Piano di Monitoraggio

## **1      PREMESSA**

All'interno del Sistema di Gestione Ambientale dello Stabilimento di Ferrara della Basell Poliolefine Italia Srl è implementato un piano analitico di controllo degli aspetti ambientali significativi.

In coerenza con quanto riportato nelle Linee Guida Nazionali in Materia di Sistemi di Monitoraggio, pubblicate con *D.M. 31/01/2005*, il *Piano di Monitoraggio e Controllo degli Impianti* gestiti dalla Basell Poliolefine Italia Srl. consiste nell'insieme delle azioni svolte dal Gestore che consentono un efficace controllo degli aspetti ambientali significativi connessi all'attività degli impianti.

Le finalità primarie del presente Piano di Monitoraggio e Controllo sono:

- la valutazione della conformità rispetto ai limiti previsti dalle normative vigenti;
- la eventuale gestione delle emergenze.

All'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo, gli aspetti indagati sono i seguenti:

- Emissioni convogliate in atmosfera;
- Scarichi idrici;
- Rifiuti;
- Rumore.

## **2 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA**

Le emissioni convogliate degli impianti sono esercite secondo le autorizzazioni per le emissioni in atmosfera rilasciate dalla Amministrazione Provinciale di Ferrara:

- Impianto FXXIV-d, P.G. n. 58724 del 6.11.2000;
- Impianto MPX, P.G. n. 60285 14.11.2000.

Ogni singola emissione deve rispettare in ogni condizione operativa, i limiti di emissione imposti nell'autorizzazione dell'Amministrazione Provinciale. Pertanto il reparto esercente l'impianto è tenuto ad effettuare almeno i controlli secondo la modalità e con la frequenza annuale indicata nell'autorizzazione. Tuttavia si è scelto di operare con un piano di controllo semestrale per migliorare il monitoraggio delle emissioni.

Il Capo Reparto ad inizio anno inoltra alla società Syndial, o altro laboratorio autorizzato, un piano annuale di controllo delle emissioni all'atmosfera nel quale sono riportati i punti di prelievo e la frequenza dello stesso. Le analisi di tali prelievi sono conservate in originale dal Reparto, in apposito registro tenuto a disposizione degli organi competenti ( ARPA ), mentre una copia è inviata alla funzione HSE.

Le analisi alle emissioni vengono effettuate a cura della Società Syndial, sotto la supervisione dei Responsabili di Reparto e di HSEQ, utilizzando esclusivamente metodi ufficiali di campionamento ed analisi:

- Parametri fluidodinamici

Principio del metodo: i parametri che si vanno a determinare sono la temperatura dell'emissione e la sua portata volumetrica.

La temperatura viene misurata mediante termocoppie tarate con campi di misura da -10° a 900°C.

La portata viene invece ricavata dalla velocità dell'emissione.

Questa, a sua volta, si calcola dalla misura della pressione differenziale statica ai capi di un tubo di Darcy (Pitot tipo S) messa in relazione con la composizione dell'emissione (percento di O<sub>2</sub>, umidità, ecc.) e la costante del tubo di misura.

- Polveri

Principio del metodo: la prova consiste nell'inserire nel condotto una sonda di campionamento dotata di un captatore fisico (filtro) alloggiato in un apposito portafiltri in acciaio inox.

Il metodo si basa sul campionamento in condizioni di isocinetismo: tali condizioni si raggiungono in assenza di alcuna

perturbazione del flusso (turbolenza) durante il prelievo della emissione.

**Tabella 2.1 Piano Analitico di monitoraggio delle emissioni convogliate in atmosfera.**

<b>N° identificazione e punto di analisi</b>	<b>Determinazioni</b>	<b>Frequenza / Periodo</b>	<b>Note</b>
1-MPX / 2-MPX / 3-MPX 4-MPX / 5-MPX / 6-MPX 7-MPX / 8-MPX / 10-MPX 11-MPX	Temp - Polveri - Umidità - Velocità	Semestrale	Campionamento a cura di laboratori esterni
3-FXXIV / 4-FXXIV / 5-FXXIV 6-FXXIV / 7-FXXIV / 9-FXXIV 10-FXXIV / 11-FXXIV / 12-FXXIV	Temp - Polveri - Umidità - Velocità		

Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, sono attive in impianto delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale.

In particolare, l'assistente in giornaliero o suo delegato:

- Verifica l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del  $\Delta P$  (delta pressione - differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti)
- Verifica la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- Rileva le anomalie riscontrate durante il controllo, adoperandosi per una pronta eliminazione delle stesse agendo direttamente o facendo intervenire la manutenzione emettendo i necessari ordini di lavoro.

Qualora si dovessero verificare delle anomalie ad uno o più sistemi di abbattimento delle emissioni, in maniera tempestiva, si attivano tutte le azioni, sia manutentive che operative, atte a eliminare l'emergenza che si è generata.

### **3 MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI**

Gli impianti di produzione Basell (F-XXIV e MPX) convogliano i loro scarichi in due reti di raccolta:

- *Rete di raccolta acque di processo;*
- *Rete di raccolta acque bianche.*

La *Rete di raccolta acque di processo* convoglia i reflui di processo e le acque meteoriche potenzialmente inquinate a delle vasche di raccolta per la separazione dell'olio e del polimero eventualmente presenti, quindi inviati a vasche finali ed, infine, alla *Rete Fognaria delle Acque di Processo* gestita da I.F.M.

La *Rete di raccolta acque bianche* raccoglie gli scarichi delle acque di raffreddamento, le acque meteoriche non contaminate e le acque dei servizi igienici, dopo opportuno trattamento con vasche ad ossidazione totale.

Gli scarichi vengono convogliati a delle vasche trappola per la separazione del polimero eventualmente presente e, da qui, inviati alla *Rete Fognaria delle Acque Bianche* gestita da I.F.M., ed in particolare alla vasca di raccolta F813 che conferisce al Canale Boicelli nel punto identificato con il numero 8.

Sui punti di immissione dalle vasche di raccolta Basell alla Rete Fognaria comune di stabilimento sono presenti dei sistemi di campionamento automatico, in modo da consentire la determinazione analitica della qualità degli scarichi in rete. In particolare sono stati installati due campionatori automatici presso F-XXIV e quattro presso MPX.

#### **3.1 RETE DI RACCOLTA ACQUE BIANCHE**

L'Assistente giornaliero, o un suo delegato, provvede mensilmente, in regime di piogge normali, ad ispezionare visivamente i pozzetti di prelievo campione acque bianche e le vasche a trappola. L'ispezione deve essere comunque realizzata quando si verificano forti piogge oppure sversamenti accidentali di inquinamenti nella rete fognaria acque bianche.

Se dall'ispezione risulta la presenza di accumuli di polimero o materiale in sospensione, questi vengono tempestivamente eliminati con l'ausilio di sistemi di estrazione ( elevatori a tazze) che permettono la raccolta del materiale residuo in big bags, trattati poi come scarto o rifiuto.

Con cadenza mensile, o più ristretta in caso di necessità, viene organizzata la pulizia generale delle vasche di raccolta, e i residui di tali pulizie vengono gestiti come rifiuti.

**Tabella 3.1 Piano Analitico di monitoraggio della Rete di raccolta acque bianche**

<b>Impianto</b>	<b>Scarico parziale</b>	<b>Parametri analisi</b>	<b>Frequenza analisi</b>
MPX	AR 1	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	Semestrale
MPX	AR 2	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	Semestrale
MPX	AR 3	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	Semestrale
MPX	AR 4	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	Semestrale

  

<b>Impianto</b>	<b>Scarico parziale</b>	<b>Parametri analisi</b>	<b>Frequenza analisi</b>
FXXIV	AR 5	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	semestrale
FXXIV	AR 6	PH, Al, Fe, Zn, Escherichia Coli, Materiali in sospensione	semestrale

Quando da ispezioni visive e/o dalle analisi eseguite nei vari punti monitorati si rilevano delle situazioni e/o valori anomali di inquinanti, o qualora si verificano degli inquinamenti a seguito di episodi contingenti ed accidentali quali sversamenti, intasamenti ecc. vengono applicate le seguenti norme di emergenza:

- L'Assistente in turno o l'Assistente a giornata, se l'anomalia è riscontrata durante il tour ispettivo, esegue le norme previste dalle procedure di Sito ed informa tempestivamente il Tecnico di Turno che ha il compito di valutare la gravità del fenomeno;
- Attiva le ricerche per individuare le cause che hanno determinato l'anomalia e opera per eliminarla;
- Adotta immediatamente tutte le misure per evitare il deflusso nella rete di Stabilimento ;
- Preleva uno o più campioni del liquido scaricato dal pozzetto tramite il campionatore automatico o manualmente e li invia al laboratorio di competenza per le analisi necessarie;
- Sospende lo scarico degli effluenti, se possibile, fin tanto che gli stessi non rispettino le caratteristiche richieste.

### **3.2 RETE DI RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO**

Annualmente il Capo Reparto, al fine di consentire un monitoraggio adeguato della qualità dei reflui in uscita, provvede a stilare un piano di campionamento delle acque di processo, che viene realizzato da un laboratorio autorizzato della Società Syndial. I punti di prelievo e la frequenza sono riportati nelle tabelle seguenti:

**Tabella 3.2 Piano Analitico di monitoraggio della Rete di raccolta acque di processo.**

<b>Impianto</b>	<b>Scarico parziale</b>	<b>Parametri analisi</b>	<b>Frequenza analisi</b>
MPX	AI7	PH, COD, Materiali in sospensione	Quindicinale
FXXIV	AI8	PH, COD, Materiali in sospensione	Quindicinale

Qualora si verificano episodi contingenti ed accidentali di sversamenti di sostanze inquinanti vengono applicate le seguenti norme di emergenza:

- L'Assistente in turno o l'Assistente a giornata esegue le norme previste dalla procedura di Sito IFM/FE-003 ed informa tempestivamente il Tecnico di Turno che ha il compito di valutare la gravità del fenomeno;
- Attiva le ricerche per individuare le cause che hanno determinato l'anomalia e opera per eliminarla;
- Adotta immediatamente tutte le misure per evitare il deflusso nella rete acque bianche di Stabilimento predisponendo: arginature con sabbia, intervento dell'autobotte aspiratrice, reperimento di fusti o appositi contenitori per il recupero dell'inquinante, assorbimento del materiale inquinante con sabbia o con altra sostanza idonea.

### **3.3 CONTROLLO E GESTIONE CAMPIONATORI AUTOMATICI**

Nei punti di immissione dei reflui, sia acque bianche che di processo, nelle rispettive reti fognarie di Stabilimento sono installati dei campionatori automatici modello ISCO serie 3700. Tali campionatori programmabili effettuano una o più sequenze di campionamento in modo da raccogliere un campione medio giornaliero. Tale campione è disponibile per controlli o verifiche da parte delle autorità competenti e in caso di anomalie è utilizzato per verificare l'avvenuto ripristino delle condizioni di sicurezza.

L'Assistente giornaliero, o suo delegato, provvede ad inserire/avviare la sequenza di campionamento del campionatore registrando su apposito modulo data e ora dell'inserimento.

L'Assistente giornaliero o suo delegato, in base al programma impostato, provvede a svuotare le bottiglie di raccolta campione una volta terminato il ciclo previsto. Reinserisce le bottiglie di raccolta preventivamente lavate e pronte per ricevere un nuovo campione.

L'Assistente giornaliero o suo delegato durante il periodo di raccolta campione (tempo previsto dal programma preventivamente impostato), verifica che i campionatori eseguano correttamente i campionamenti previsti e che non presentino delle anomalie che potrebbero precludere il corretto funzionamento.

Al presentarsi di anomalie l'Assistente giornaliero provvede ad emettere gli avvisi di lavoro necessari al ripristino del corretto funzionamento dei campionatori.



Gli impianti gestiti da *Basell Brindisi* si avvalgono delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall' *art. 183 Comma m, parte IV Titolo 1 del D. Lgs. 152/06*.

#### **4.1 SMALTIMENTO DIRETTO DA IMPIANTI PER RIFIUTI NON ORDINARI ED ORDINARI**

La qualificazione della materia come *Rifiuto* avviene secondo quanto riportato riportate nell' *Allegato A* alla parte quarta del *Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006*.

Per ogni tipologia di rifiuto, vengono direttamente contattati gli smaltitori con i quali Basell ha stipulato regolare contratto. Si definiscono i quantitativi e le modalità esecutive (tempi, quantità) a fronte di documentazione acquisita. La funzione LAS comunica all'impianto la data di intervento e lo supporta per ogni eventuale richiesta logistica. Verifica, inoltre, la congruenza della targa dell'autotrasportatore con l'autorizzazione in riferimento allo specifico CER.

Per i *rifiuti non ordinari* la funzione HSE procede all'analisi di conformità normativa e chimico analitica del rifiuto e orienta la scelta dello smaltitore con l'ausilio della società di intermediazione.

Il Responsabile di Reparto, o suo delegato, procede all'attuazione operativa dello smaltimento, alla compilazione del formulario, alla verifica del corretto assetto normativo e tecnico dell'autotrasportatore (identificazione anagrafica, congruenza del mezzo con CER, tesserino ADR).

La funzione HSE procede infine al recepimento della 4° Copia del Formulario, alla sua registrazione contabile ed all'invio al reparto/impianto di provenienza.

#### **4.2 SMALTIMENTO INDIRETTO DA IMPIANTI PER RIFIUTI ORDINARI**

I rifiuti prodotti vengono trasferiti in "Area Controllo Rifiuti" accompagnati dal modulo DT, compilato e firmato in tutte le sue parti. L'iter approvativo è il seguente (vedi **Allegato B25**):

- richiesta del Reparto (Impianto/Laboratorio) di conferimento in Area Controllo Rifiuti tramite inoltro via E-mail del modulo DT compilato nella sezione a;
- risposta da parte della funzione L.A.S. di accettazione con attribuzione della data di trasferimento in Area Controllo Rifiuti tramite invio del modulo DT compilato nella sezione c;

- fase operativa con trasferimento in Area Controllo Rifiuti, consegna del modulo DT al gestore dell'area. Una copia del modulo verrà restituita controfirmata per ricevuta nella sezione *d*

#### **4.3 SMALTIMENTO INDIRETTO DA IMPIANTI PER RIFIUTI NON ORDINARI**

L'iter approvativo è il seguente (vedi **Allegato B25**):

- richiesta da parte dell'impianto/funzione di conferimento in area per invio via E-mail del modulo DT alla funzione L.A.S., compilato nella sezione *a*;
- invio per E-mail alla funzione HSE del modulo DT.
- qualificazione e classificazione del rifiuto, produzione della documentazione necessaria e convalida della richiesta inviando il modulo DT compilato nella sezione *b* alla funzione LAS;
- risposta da parte della funzione L.A.S. di accettazione al reparto/impianto richiedente, attribuzione della data di trasferimento in Area tramite invio del modulo DT compilato nella sezione *c*;
- fase operativa con trasferimento in Area Controllo Rifiuti, consegna del modulo DT al gestore dell'Area. Una copia del modulo verrà restituita controfirmata per ricevuta nella sezione *d*

#### **4.4 SMALTIMENTO DIRETTO DA IMPIANTI PER RIFIUTI ORDINARI**

L'iter approvativo è il seguente (vedi **Allegato B25**):

- richiesta da parte dell'impianto/funzione di smaltimento alla funzione L.A.S.;
- attivazione dei contatti con gli smaltimenti/intermediari per l'attuazione operativa dello smaltimento.

#### **4.5 RACCOLTA DATI, COMPILAZIONE CONSEGNA, ARCHIVIAZIONE MODULO UNIFICATO DENUNCIA AMBIENTALE (MUD)**

A seguito della raccolta delle 4° copie dei formulari viene effettuata la compilazione informatica della denuncia annuale della tipologia e quantitativi di rifiuti smaltiti per quanto previsto dal *Decreto Legislativo n. 152/06*. I dettagli dell'attività sono riportati nel Manuale di Gestione dei Rifiuti.

## 5 MONITORAGGIO DEL RUMORE

Il comune di Ferrara non ha ancora emesso il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale ai sensi della Legge 447/95.

In assenza di piano di zonizzazione acustica, per tutti i ricettori in esame valgono, ancorché in via transitoria, i limiti di immissione previsti dal *DPCM del 01/03/1991*. La classificazione del territorio ed i limiti massimi di immissione a cui sono soggetti sono riportati nella seguente *Tabella 6.1a*

**Tabella 5.1a Valori Limite di Immissione (Leq in dB(A)) ai sensi del DPCM del 01/03/1991**

Zonizzazione	Periodo di Riferimento	
	Diurno (06:00 -22:00)	Notturno (22:00 -6:00)
Area esclusivamente industriale	70	70

Negli anni 1999-2000 sono state condotte, a cura delle società coinsediate dello stabilimento Petrolchimico di Ferrara e, in particolare, dalla Società Polimeri Europa SpA, società Laeder del complesso multisocietario, diverse campagne analitiche per definire i livelli di rumore al muro perimetrale di cinta dell'insediamento.

Dalle valutazioni effettuate emerge che per le aree degli impianti della Basell Poliolefine Italia Srl il livello di rumorosità rientra nei limiti (per le zone industriali) stabiliti dalla Legge quadro 447/95 e DPCM 01/03/91, pari a 70 dB(A), sia per il riferimento diurno, che per quello notturno. (Vedi **Allegato B2A**)