

**ALLEGATO E4**

**PIANO DI MONITORAGGIO**

## INDICE

1	Allegato E4 - Piano di monitoraggio.....	2
1.1	Modalità di gestione degli aspetti ambientali.....	2
1.2	Programma di monitoraggio .....	3
1.3	Effettuazione delle misure .....	3
1.4	Taratura e verifiche degli strumenti critici.....	3
1.5	Tipologia di inquinanti monitorati .....	4
1.6	Monitoraggio in continuo delle emissioni.....	8
1.7	Monitoraggio degli scarichi idrici.....	9
1.8	Campagne di caratterizzazione acustica.....	10

# 1 ALLEGATO E4 - PIANO DI MONITORAGGIO

## 1.1 MODALITÀ DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La Chimica Pomponesco al fine di individuare e valutare gli aspetti e gli impatti ambientali relative alle proprie attività, ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale<sup>1</sup> conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004.

Una prima analisi per l'identificazione degli aspetti ambientali relativi alle attività svolte nello Stabilimento è stata effettuata mediante L'Analisi Ambientale Iniziale, che rappresenta il documento in cui vengono raccolte tutte le informazioni iniziali per la realizzazione del Sistema Di Gestione Ambientale. L'Analisi Ambientale Iniziale non è un documento statico ma è un documento dinamico e modificabile in base all'evoluzione dei processi svolti presso lo Stabilimento.

Il Sistema di Gestione prevede un apposito capitolo del manuale nel quale sono definite le modalità per l'identificazione e valutazione degli aspetti ambientali e i relativi obiettivi, programmi e traguardi volti al miglioramento dell'efficienza ambientale. In particolare viene adottata una specifica procedura (PRO A 4.3.1) che ha lo scopo di identificare le responsabilità e le modalità per l'identificazione e valutazione degli aspetti ambientali relativi alle attività svolte dalla Chimica Pomponesco.

Le fasi di gestione adottate previste dal Sistema di Gestione , conformemente a quanto previsto dalle Linee guida sul monitoraggio, prevedono:

- l'individuazione delle responsabilità per la gestione e l'individuazione degli aspetti ambientali associati alle attività dello Stabilimento
- la classificazione degli aspetti e impatti significativi per lo Stabilimento
- le modalità di raccolta dei dati relativi agli aspetti ambientali e loro gestione
- la gestione, l'analisi e archiviazione dei dati raccolti
- la definizione di indicatori ambientali
- l'individuazione degli obiettivi di miglioramento sulla base del riesame dell'andamento degli indicatori ambientali

Tutte le fasi sopra descritte sono gestite da specifiche procedure operative.

---

<sup>1</sup> Certificato n. 50 del 01/12/2006 rilasciato da ICILA

## 1.2 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Sulla base delle prescrizioni legislative contenute nelle autorizzazioni ed in funzione delle necessità legate agli obiettivi ambientali in essere vengono identificate, programmate e riportate su un apposito “scadenziario degli adempimenti” le analisi e i parametri da monitorare per i diversi aspetti ambientali ritenuti significativi.

Le modalità per l'individuazione degli aspetti ambientali da monitorare sono riportate in apposite procedure del Sistema di Gestione Ambientale (ad esempio: PRO A 4.4.6.3 - Emissioni in atmosfera ed odorigene, PRO A 4.4.6.4 - Approvvigionamento e scarichi idrici).

## 1.3 EFFETTUAZIONE DELLE MISURE

L'effettuazione delle indagini analitiche viene gestita tramite:

- un laboratorio interno
- laboratori esterni specializzati e accreditati

Ove tecnicamente possibile le analisi vengono effettuate internamente altrimenti vengono affidate ad un laboratorio esterno qualificato; in ogni caso, per il campionamento e la successiva analisi, vengono utilizzate le metodologie richieste dalla normativa vigente od equivalenti, che vengono indicate sui certificati di analisi.

Il laboratorio interno effettua principalmente campionamenti ed analisi relativi i processi produttivi ed alla verifica della qualità delle materie prime e dei prodotti finiti. Le analisi condotte sui diversi aspetti ambientali significativi hanno la finalità di controllo e verifica (controllo di routine).

Le analisi per la verifica alla conformità legislativa sono affidate a laboratori esterni accreditati.

## 1.4 TARATURA E VERIFICHE DEGLI STRUMENTI CRITICI

Il Sistema di Gestione prevede una specifica procedura (PRO 7.6.1 - Tarature e verifiche) al fine di garantire attraverso un adeguato controllo, che tutti i mezzi di misura utilizzati per la gestione in sicurezza dei processi, il collaudo ed il controllo dei prodotti e il controllo degli impatti ambientali, siano sempre efficienti e rispondenti costantemente al grado di accuratezza e di precisione prescritto.

Ogni strumento, critico per la sicurezza, per la qualità e/o per l'ambiente, viene identificato tramite un codice interno riportato in un apposito elenco strumenti. Ogni strumento viene poi classificato mediante una scheda strumento a seconda del tipo di strumento, che ne descrive le caratteristiche fondamentali.

Tutti gli strumenti critici sono conservati con le modalità prescritte dal costruttore e comunque nel rispetto delle condizioni che ne garantiscono l'integrità e l'efficienza.

La frequenza di taratura degli strumenti viene definita in funzione delle caratteristiche dello strumento/attrezzatura, da raccomandazioni del costruttore e dell'intensità di utilizzo; le frequenze sono riportate, per ogni strumento, nell'elenco strumenti e possono essere modificata a fronte dei dati che emergono dall'utilizzo. In mancanza di una data di scadenza da parte del fornitore della taratura, si stabilisce la necessità di una taratura/sostituzione dopo un limite temporale, derivante dall'esperienza. La frequenza di taratura per i suddetti campioni è riportata nell'elenco campioni e può essere modificata a fronte dei dati che emergono dalla attività di taratura.

La taratura degli strumenti viene di norma eseguita internamente all'Azienda, utilizzando campioni riferibili a campioni nazionali o internazionali; nel caso in cui questo non fosse possibile, la taratura viene effettuata da Enti esterni accreditati.

I campioni primari utilizzati per le tarature interne, sono a loro volta periodicamente verificati da fornitori omologati e in possesso di accreditamento SIT o equivalente.

## **1.5 TIPOLOGIA DI INQUINANTI MONITORATI**

Nella tabella seguente sono riportati gli inquinanti monitorati da laboratori esterni con l'indicazione delle metodiche utilizzate per l'effettuazione della misura stessa.

**CHIMICA POMPONESCO S.P.A.**

<b>Inquinante</b>	<b>Metodiche di analisi</b>	<b>Metodiche utilizzate per il campionamento</b>
Ossido di azoto (NO)	Analizzatore elettronico in continuo a celle elettrochimiche	UNI EN 12619 (< 20 mg/Nm3) UNI EN 13526 (> 20 mg/Nm3) UNI 10169 (2001) Metodo EPA – TO 11/A
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	Analizzatore elettronico in continuo a celle elettrochimiche	
Ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	Analizzatore elettronico in continuo a celle elettrochimiche	
Carbonio organico totale	DM 25.08.2000 (allegato 5)	
Formaldeide	Metodo EPA - TO 11/A	
Grassi e oli totali	IRSA 5140:1994	APAT CNR IRSA 1030/6010 - 2004
Alluminio	UNI EN ISO 12020:2002	
Arsenico	IRSA 3020/A3:1994	
Bario	IRSA 3030:1994	
Boro	IRSA 3050/A1:1994	
Cadmio	APHA 3113B:1998	
Cromo totale	IRSA 3080/A1:1994	
Cromo esavalente	IRSA 3080/B1:1994	
Ferro	IRSA 3090:1994	
Manganese	ISA 3120:1994	
Mercurio	IRSA 3130:1994	
Nichel	IRSA 3140:1994	
Piombo	MP 153 rev.4:2002	
Rame	IRSA 3170/A:1994	
Selenio	APHA 3113B:1998	
Stagno	IRSA 3200/A:1994	
Zinco	IRSA 3230:1994	

**CHIMICA POMPONESCO S.P.A.**

Inquinante	Metodiche di analisi	Metodiche utilizzate per il campionamento
Cianuri	IRSA 4050:1994	APAT CNR IRSA 1030/6010 - 2004
Fenoli	IRSA 5060:1994	
Aldeide alifatiche	IRSA 5010:1994	
Saggio di tossicità acuta con Daphia Magna	IRSA 8020/B:1994	
Tens. anionici	IRSA 5150:1994	
Tens. non ionici	MP 017-rev.0:1998	
Solventi aromatici	IRSA 5120:1994	
Solventi clorurati	MP 015-rev.1:2002	
Pesticidi clorurati	IRSA 5070:1994	
Pesticidi azotati	IRSA 5050:1994	
Escherichia coli	APHA 9222/G:1998	
Colore	IRSA 2020:1994	
Odore	UNI EN 1622:1999	
Materiali grossolani	IRSA 2050:1994	
Ammoniaca	IRSA 4010D:1994	
Materiali in sospensione	IRSA 2050:1994	
pH	IRSA 2080:1994	
BOD5 (come O <sub>2</sub> )	Respirometrico	
COD	IRSA 5110:1994	
Cloro attivo libero	IRSA 4060:1994	
Cloruri	UNI 9813:1991	
Azoto nitrico	UNI 9813:1991	
Azoto nitroso	IRSA 4030:1994	

**CHIMICA POMPONESCO S.P.A.**

<b>Inquinante</b>	<b>Metodiche di analisi</b>	<b>Metodiche utilizzate per il campionamento</b>
Fosforo totale	IRSA 4090:1994	APAT CNR IRSA 1030/6010 - 2004
Solfati	UNI 9813:1991	
Solfiti	IRSA 4130/A:1994	
Solfuri	IRSA 4140:1994	
Flururi	UNI 9813:1991	



## 1.6 MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI

I postcombustori sono collegati ad analizzatori in continuo per la determinazione del Carbonio Organico Totale; questi hanno il duplice compito di:

- monitorare in continuo il livello di COT, registrandolo su apposite carte di controllo
- mandare i segnali di allarme e di blocco impianto in caso di superamento dei limiti impostati

Principio di funzionamento

Questo strumento di controllo è l'analizzatore d'idrocarburi THC mod.110, ed effettua la misura degli idrocarburi presenti nelle emissioni.

Lo strumento funziona in modo completamente automatico e può operare entro un ampio campo di temperature ed umidità senza subire alterazioni dell'accuratezza delle misure e delle rilevazioni.

Una microfiamma d'idrogeno può essere utilizzata come rivelatore di composti organici in quanto la reazione di ossidazione del carbonio, in essa provocata, produce una considerevole quantità di ioni.

La realizzazione pratica del rivelatore prevede la miscelazione dell'idrogeno con il campione; la miscela combustibile è quindi fatta ardere all'estremità di un piccolo ugello in ambiente ossigenato (aria pura in grande eccesso stechiometrico).

Le cariche elettriche formate durante la combustione delle sostanze organiche contenute nel campione sono prelevate mediante una coppia di elettrodi polarizzati e trasformate quindi in correnti elettriche.

Le correnti di ionizzazione attraverso un elettrometro producono tensioni di uscita proporzionali alla corrente nella fiamma.

Le variazioni di ionizzazioni della fiamma si presentano perciò come variazioni di tensione all'uscita dell'elettrometro e trasferiti ad un registratore potenziometrico scrivente.

## 1.7 MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

La gestione degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici effettuata mediante specifica procedura del Sistema di Gestione ambientale (PRO A 4.4.6.4); in particolare in detta procedura sono definite le responsabilità e le modalità per la contabilizzazioni dei consumi idrici sulla base delle prescrizioni legislative, in particolare contenute nelle concessioni all'emungimento e nell'autorizzazione allo scarico. Nella procedura sono inoltre individuati, sempre sulla base delle autorizzazioni in essere ed in funzione degli obiettivi ambientali prefissati, le analisi da effettuare.

Le analisi sulla qualità degli scarichi idrici conferiti in corso d'acqua superficiale, sono effettuate dal laboratorio analisi della Chimica Pomponesco secondo le istruzioni riportate nella procedura; periodicità e parametro da controllare sono riportati nell'apposito modulo denominato "Scadenario adempimenti".

I parametri non determinabili con le apparecchiature in dotazione alla Chimica Pomponesco sono fatti analizzare da laboratori esterni qualificati. I parametri da analizzare derivano dai parametri elencati nella tabella 3 Allegato 5 D.Lgs 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, in funzione delle materie prime utilizzate e delle lavorazioni effettuate.

Di seguito si riportano le analisi effettuate da Ditta esterna accreditata sul valore di concentrazione del ferro nell'acqua prelevata dalla falda dai nostri pozzi, e nell'acqua che scarichiamo in corso d'acqua superficiale. Queste analisi sono state fatte in due periodi ravvicinati e i risultati sono riassunti dalla seguente tabella (le analisi complete sono riportate in allegato E5):

Data prelievo	05/03/07	15/03/07
Parametro ferro - Acqua pozzo	1,02 mg/l	3,1 mg/l
Parametro ferro - Acqua scarico	0,71 mg/l	1,82 mg/l

Da suddette analisi si evince che la concentrazione del ferro nell'acqua prelevata è fortemente variabile anche in tempi brevi. Ciò è dovuto al cambiamento del livello del fiume Po e di conseguenza della falda da cui noi preleviamo l'acqua. I valori dimostrano la diminuzione del ferro allo scarico resa possibile grazie agli impianti di trattamento acqua.

Nonostante finora siamo sempre rientrati nei limiti di legge relativi alla concentrazione di ferro nelle acque di scarico, facciamo presente che il valore limite consentito allo scarico (2mg/l) è più basso di quello che noi possiamo trovare nell'acqua prelevata, e pertanto in occasione della presente, chiediamo di valutare la possibilità di una deroga in merito.

## 1.8 CAMPAGNE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA

La gestione del rumore viene condotta dalla Chimica Pomponesco identificando e mantenendo sotto controllo tutte le potenziali fonti di rumore dello stesso e regolando i comportamenti da tenersi nel caso si rilevino livelli di esposizione dei lavoratori o di immissione nell'ambiente esterno critici per quanto attiene la normativa vigente. Per la gestione è adottata una specifica procedura (PRO A 4.4.6.9 - Gestione fonti di rumore) con lo scopo di definire un sistema di controllo, mantenimento e misurazione dell'impatto acustico derivante da processi ed attività produttive.

Tale procedura definisce in particolare:

- le responsabilità per l'effettuazione delle misurazioni
- i punti di campionamento e analisi del rumore in funzione della loro significatività
- definire un calendario di campionamento periodico

Le campagne di caratterizzazione acustica interne allo Stabilimento, volte a valutare i livelli di esposizione dei lavoratori, sono comunque effettuate con frequenza quadriennale secondo quanto definito dal D.Lgs. 195/06 o comunque ad ogni variazione significativa del processo produttivo.

Le campagne di monitoraggio acustico condotte al perimetro aziendale per valutare le emissioni sonore nell'ambiente circostante sono effettuate in seguito all'installazione di nuovi impianti o apparecchiature significative, o in caso di variazioni normative che lo rendano necessario.

Tutte le campagne di monitoraggio acustico (rumore interno ed esterno al sito) vengono effettuate da laboratorio esterno specializzato che si avvale di tecnico competente in acustica abilitato secondo quanto stabilito dalla normativa regionale di settore.