



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

BASELL Poliolefine Italia S.r.l.
Stabilimento di Brindisi
Via E. Fermi, 50
Casella Postale 175
72100 Brindisi
bpi bro hse@legalmail.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC
Via Vitaliano Brancati, 60
00144 ROMA
armando.brath@unibo.it
nigro.roberta@minambiente.it
tiziana.mazza@isprambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA
presentata della Basell Poliolefine Italia srl stabilimento di Brindisi - ID 664**

In merito al procedimento di modifica di cui all'oggetto, facendo seguito alla nota del 16/01/2015, prot. DVA-2015-1360 con cui si era chiesto di prendere atto di quanto proposto dalla CIPPC nel relativo PIC, si trasmette, in allegato, copia del Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato e reso da ISPRA con nota del 2/05/2016, prot. n. 25747, comprensivo di tutte le modifiche richieste per le attività di controllo.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto riportato nel sopracitato Piano.

Allegato:Prot.12134/DVA del 04/05/2016

Il Direttore Generale

Giuseppe Lo Presti

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

ID Utente: 6726
ID Documento: DVA-D3-AG-6726_2016-0192
Data stesura: 20/10/2016

✓ Resp. Div.: Milillo A.D.
Ufficio: DVA-D3
Data: 26/10/2016

ISPRA prot. 25747

Roma 02.05.2016



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE

Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

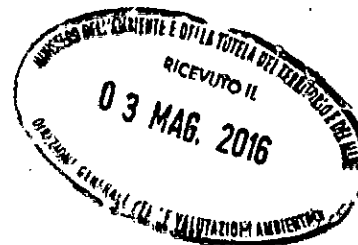
REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. 0012134/DVA del 04/05/2016

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_7) della domanda di AIA
presentata da BASELL POLIOLEFINE ITALIA Srl - Stabilimento di Brindisi- ID 664**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo relativo all'impianto di cui all'oggetto, prot. CIPPC-00-2014-0001941 del 19-11-2014, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC
Dott. Claudio Campobasso



All. c.s.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

**Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.
(come modificato dal D.L. 46/2014)**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**GESTORE
LOCALITÀ**

**BASELL POLIOLEFINE ITALIA Srl
BRINDISI**

**DATA DI EMISSIONE
NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**17/03/2015
37**

Dr. Ing. Gaetano Battistella – Coordinatore
Ing. Romano Ruggeri – Referente



INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	3
PREMESSA.....	4
FINALITA' DEL PIANO.....	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	5
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI.....	7
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	7
1.1 Generalità dello Stabilimento.....	7
1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime	7
1.3 Consumi di combustibili.....	8
1.4 Consumi idrici	8
1.5 Consumi energetici	8
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	9
2.1 Emissioni convogliate.....	9
2.2 Torcia di emergenza	12
2.3 Emissioni fuggitive.....	18
2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi	21
3. EMISSIONI IN ACQUA.....	21
3.1 Identificazione scarichi.....	21
3.2 Metodi di misura delle acque di scarico	23
3.3 Misure di laboratorio	25
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	26
4.1 Valutazione di impatto acustico.....	26
4.2 Metodo di misura del rumore	26
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	26
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	28
6. ATTIVITA' DI QA/QC.....	28
6.1 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi	28
6.2 Analisi delle acque in laboratorio	28
6.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	29
6.4 Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.....	29
SEZIONE 3 – REPORTING	31
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	31
7.1 Definizioni	31
7.2 Formule di calcolo	32
7.3 Validazione dei dati	32
7.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	32
7.5 Eventuali non conformità	32
7.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	32
7.7 Obbligo di comunicazione annuale	33
7.8 Gestione e presentazione dei dati	34
8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	36
9. COMMISSIONING.....	37



NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA prot. Prot. DVA-DEC-2010-0000807 del 09/11/2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.275 del 24/11/2010).

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche al decreto AIA Prot. DVA-DEC-2010-0000807 del 09/11/2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.275 del 24/11/2010):

1. **modifica sostanziale** dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore Prot. DVA-2012-0028903 del 29/11/2012 (ID 122/475). La richiesta del Gestore, Prot. DVA-2012-0028903 del 29/11/2012, è relativa:
 - alla richiesta di esplicita autorizzazione delle 5 condizioni di esercizio del Sistema di Torce dello stabilimento;
 - alla richiesta di autorizzazione all'invio al sistema di torcia del flusso di off-gas prodotto in caso di fermata programmata per manutenzione dell'unità cracker di Versalis (ex Polimeri Europa), o in caso di eventuali altre fermate dell'unità stessa (improvvisi disservizi, o altre motivazioni).

In particolare, a seguito della Conferenza dei Servizi del giorno 24 Luglio 2014, in cui sono state accolte per il PMC le indicazioni contenute nelle "Osservazioni del Gestore al Parere Istruttorio Conclusivo e Attinente Piano di Monitoraggio e Controllo", sono state aggiornati:

- Al paragrafo 1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime, la Tabella 1.1 (consumo delle principali materie prime e ausiliarie), con correzione dell'unità di misura di Oli e grassi lubrificanti e introduzione dell'Esene e del Butene, in accordo a quanto già dichiarato dal Gestore e riportato nel PMC allegato al DVA-DEC-2010-0000807 del 9/11/2010;
- Al paragrafo 2.1 Emissioni Convogliate, relativamente alla Tabella 2.1.1, sono state eliminate le attività di monitoraggio previste dalle note 3 e 5, in quanto il Gestore ha già ottemperato a quanto richiesto ed i risultati delle indagini svolte sono stati comunicati all'interno del rapporto Annuale 2011. Inoltre sono state rettificate le coordinate (UTM WGS84) dei punti di emissione E31, E34 ed E7 (refuso).
- Al paragrafo 2.2 Torcia di Emergenza: con riferimento ai Metodi, è stato eliminato il riferimento al Metano, poiché tale sostanza non è presente in alcuna fase del ciclo produttivo e tantomeno all'interno degli streams inviati al collettore di torcia dove sono presenti solo idrocarburi lineari C2 a C6, oltre ad Azoto ed Idrogeno; con riferimento alla Misura di Portata, la frequenza di taratura è ora annuale, avendone dimostrato il Gestore l'adeguatezza.
- Al paragrafo 2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi, con riferimento alla Identificazione dei metodi analitici di riferimento, è stata corretta la Norma UNI EN per l'analisi dei COV espressi come COT che è la UNI EN 13649:2002.
- Il capitolo 9 Commissioning è stato eliminato, essendo ormai terminata questa fase con implementazione di tutte le attività di monitoraggio richieste ed invio dei risultati alle Autorità Competenti (Ministero Ambiente, ISPRA, ARPA Puglia), come da comunicazione del Gestore in data 27/06/2012.



2. **modifica non sostanziale** dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2013-0028641 del 09/12/2013, successivamente integrata con la nota prot. CIPPC-00-1014-0000578 del 11/03/2014, (**ID 122/664**). La richiesta del Gestore è relativa a:

- identificazione delle seguenti nuove aree di deposito temporaneo di rifiuti:
 - a. serbatoio D9106
 - b. serbatoio D1751;
- identificazione di uno stoccaggio operativo di reparto per materie prime/ausiliarie presso il reparto P9T;
- inserimento di un nuovo punto di emissione convogliata in atmosfera, denominato E42/P9T (sotto soglia di rilevanza in quanto il Gestore ha dichiarato una portata di 0,00025 kg/h alla massima capacità produttiva);
- modifica delle caratteristiche geometriche del punto di emissione esistente E31/P9T;
- modifica del Piano di Monitoraggio e controllo in relazione a:
 - a. frequenza di monitoraggio acustico
 - b. frequenza di caratterizzazione dei rifiuti prodotti
 - c. analisi dei parametri BOD₅ e COD presso lo scarico delle acque di raffreddamento.

In particolare, in coerenza con quanto stabilito dal Parere Istruttorio Conclusivo per l'ID 122/664, il Piano di Monitoraggio e Controllo risulta modificato come di seguito riportato:

- Paragrafo 2.1 Emissione Convogliate – Tabella 2.1.1 modifica delle coordinate geografiche del punto di emissione E31/P9T;
- Paragrafo 4.1 Valutazione di impatto acustico – modifica della frequenza di monitoraggio acustico da biennale a quadriennale (in coerenza con il Decreto AIA);
- Capitolo 5 Monitoraggio dei rifiuti – modifica della frequenza della caratterizzazione dei rifiuti prodotti (in situazioni differenti dal primo conferimento) che passa da semestrale ad annuale.
- Paragrafo 2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi – inserimento del metodo UNI EN 16911:2013 per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini, in sostituzione del metodo UNI 10169:2001.
- Capitolo 8 Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'ente di controllo – aggiornamento della Tabella "Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)", in funzione della nuova durata dell'AIA (12 anni) per il Totale interventi nel periodo di validità del Piano.

Resta, a cura del Gestore, **Pobbligo di estendere i controlli**, ove non espressamente specificato o particolareggiato, a **TUTTE le nuove installazioni occorse per effetto delle modifiche impiantistiche** sopra menzionate (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.).

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.



Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, e ciò sia su proposta motivata da parte del Gestore che su richiesta di ISPRA, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 26-sexies (autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è, parte integrante dell'AIA suddetta.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative e dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “piping and instrumentation diagram” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Il Gestore predisporre le necessarie procedure di cui ai punti precedenti e tale documentazione è oggetto dell’attività di controllo programmato da parte dell’Ente di controllo.



SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

1.1 Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento BASELL di Brindisi presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA.

Impianto	Capacità nominale
PP2 – processo Spheripol	260.000 (t/anno)
P9T – processo Spherizone	210.000 (t/anno)
<i>Capacità produttiva totale dello Stabilimento</i>	<i>470.000 (t/anno)</i>

1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come precisato nelle tabelle seguenti, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.1 – Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione e	Metodo di rilevazione
Propilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Etilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Idrogeno	quantità consumata	Nm ³	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Teal	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Catalizzatore ad alta resa (ZN118, ZN168, ZN127)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Co-catalizzatori (Donor C, Donor D)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Azoto	quantità consumata	Nm ³	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Aria compressa	quantità consumata	Nm ³	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Oli e grassi lubrificanti	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Additivi	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Atmer 163	quantità	t	mensile	cartacea e	pesata



	consumata			informatizza ta	
Perossido DHBP	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizza ta	pesata
Grasso di vasellina	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizza ta	pesata
Olio bianco minerale di processo (OB/22)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizza ta	pesata
Olio diatermico	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizza ta	Pesata
Esene	Quantità consumata	t	mensile	Cartacea e informatizza ta	Contatore
Butene	Quantità consumata	t	Mensile	Cartacea e infoematizza ta	contatore

1.3 Consumi di combustibili

All'interno degli impianti oggetto della presente domanda il Gestore dichiara che non avviene alcun utilizzo diretto di combustibile.

1.4 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle seguenti indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: superficiale, sotterranea), o eventualmente da diversa fonte.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.3 – Consumi idrici

Tipologia fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Acqua potabile	quantità consumata	m ³ /mese	mensile	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
Acqua di mare	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua di pozzo	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua demineralizzata	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua chiarificata	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore

1.5 Consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle seguenti per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



Tabella 1.4 – Consumi energetici

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
energia termica	energia consumata	MWh/anno	giornaliera	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
	consumo specifico	kWh/t prodotto	mensile		
energia elettrica	energia consumata	MWh/anno	giornaliera		contatore
	consumo specifico	kWh/t prodotto	mensile		

2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1 Emissioni convogliate

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione del PIC relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti per 23 camini dello Stabilimento per i quali sono stati prescritti limiti emissivi.

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e di 101,3 kPa) sul secco.

I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Quanto non espressamente indicato deve essere preventivamente concordato con l'Ente di controllo.

Tabella 2.1.1– Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera

Impianto ² P9T						
Camino	Coordinate UTM WGS84		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
E11 (7/P9T)	753086	4502813	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata

² Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione – differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate 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.



Impianto ² P9T						
Camino	Coordinate UTM WGS84		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
E12 (8/P9T)	753088	4502815	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E12b (9/P9T)	753084	4502820	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E22 (10/P9T)	753235	4502640	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E13 (11/P9T)	753022	4503087	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E14 (12/P9T)	753084	4502766	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E29 (29/P9T)	753092	4502817	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E31 (31/P9T)	753031.1948	4503148.8628	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E32 (32/P9T)	753085	4502815	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E33 (33/P9T)	753087	4502817	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E34 (34/P9T)	753071	452849	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata



Impianto ³ PP2						
Camino	Coordinate UTM		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
E7 20/PP2	753075	4502797	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E8 21/PP2	753074	4502796			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E9 22/PP2	753069	4502800			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E30 30/PP2	753073	4502803			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E35 35/PP2	753076	4502795			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E36A/B 36A/PP2	753054	4502835			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E36A/B 36B/PP2	753051	4502833			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E37A 37A/PP2	753074	4502799			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E37B 37B/PP2	753073	4502798			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata

³ Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione – differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate 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.



Impianto ³ PP2						
E38 38/PP2	752913	4502775			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E39A 39A/PP2	753055	4502834			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
E39B 39B/PP2	753051	4502833			campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata

2.2 Torcia di emergenza

Il Sistema di Torcia dello Stabilimento *Basell* di Brindisi è costituito da 2 installazioni identificabili come: torcia BT601 e torcia PK600 (*ground flare*) aventi in comune un sistema di abbattimento liquidi denominato Knock-Out Drum D6001.

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti la torcia di emergenza.

Tabella 2.2.1 – Sistema Torcia

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate UTM WGS84	
		X	Y
BT601	Torcia isolata da organi fissi d'intercettazione. Viene esercita solo come sistema di back-up in caso di necessità manutentive sulla PK600 (prevista ogni 4 anni per una durata indicativa di 7 giorni)	752731	4502606
PK600 (<i>ground flare</i>)	Torcia di emergenza a servizio degli impianti P9T e PP2	752688	4502663

Nella seguente Tabella 2.2.2, di cui al prot. N. Prot. CIPPC-00_2014-0001267 del 09-07-2014, si riporta la descrizione dei gas inviati in torcia e le relative modalità di funzionamento nelle 5 diverse categorie possibili.

**Tabella 2.2.2 – Categorie di funzionamento del Sistema Torcia**

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
1 Fiamma pilota – combustibile e quantità	Combustione del gas alimentato ai piloti della torcia. Tale gas è costituito dall'off-gas (gas di spurgo) uscente dall'impianto PP2. In caso di indisponibilità dell'off-gas (impianto PP2 fermo), viene alimentato fuel gas dalla rete di stabilimento.	PP2	0,1	Continua	800	Idrogeno: 0+ 1,5% Etilene: 0+ 0,4% Etano: 0+ 0,1% Propilene: 60+100% Propano: 0+30% Superiori C6: 0+ 1%
2 Stream non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti	Invio di off-gas prodotto in caso di fermata programmata per manutenzione dell'unità cracker di Versalis (ex Polimeri Europa).	P9T o PP2	2	1 fermata ogni 5 anni	2800	Idrogeno: 0+20 % Etilene: 0+50 %. Etano: 0+3 % Propilene: 0+98 % Propano: 0+30 % Butene: 0+20 %- Esene: 0+10 % Esano: 0+2 % Azoto: 0+99 %.
	Flussaggio con azoto del collettore di torcia per assicurazione ambiente inerte	P9T e PP2	0,2	80 eventi/giorno	1800	Azoto + tracce di idrocarburi
	Fermate programmate per piani di produzione e/o mancanza dei monomeri. Viene eseguito lo svuotamento e la depressurizzazione delle apparecchiature, con attività di bonifica delle stesse per garantirne le condizioni di sicurezza.	P9T e PP2	5	15 eventi/anno	160	Idrogeno: 0+ 20% Etilene: 0+ 50% Etano: 0+ 3% Propilene: 0+98% Propano: 0+30% Butene: 0+ 20% Esene: 0+ 10% Esano: 0+ 2%

⁴ Definite dal Gestore nella nota prot. prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014⁵ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che i dati relativi alle quantità scaricate nell'anno, sono da intendersi una stima con una variabilità del ± 20%.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
³ Stream riconducibile a preemergenza e sicurezza	Fermate programmate per le verifiche di legge. Viene eseguito lo svuotamento degli impianti, con attività di bonifica al fine di garantire le attività di verifica in sicurezza.	Alternativamente, P9T o PP2	5	1 fermata all'anno	100	Azoto: 0+ 99% Idrogeno: 0+20% Etilene: 0+ 50% Etano: 0+ 3% Propilene: 0+98% Propano: 0+30% Butene: 0+20% Esene: 0+10% Esano: 0+2%
	Inserimento o disinserimento del reattore fase gas e inserimento o disinserimento di apparecchiature per garantire in sicurezza assetti operativi o manutenzione.	P9T e PP2	12	72 eventi/anno	400	Azoto: 0+ 99% Idrogeno: 0+20% Etilene: 0+ 50% Etano: 0+ 3% Propilene: 0+98% Propano: 0+30% Butene: 0+20% Esene: 0+10% Esano: 0+2%
	Disservizi improvvisi di apparecchi e/o macchine e/o intasamenti	P9T e PP2	50	15 eventi/anno	750	Idrogeno: 0+ 20% Etilene: 0+ 50% Etano: 0+ 3% Propilene: 0+98% Propano: 0+30% Butene: 0+20% Esene: 0+10% Esano: 0+2% Azoto: 0+ 99%
	Disservizi di apparecchi e/o macchine dell'unità	P9T e PP2	2	⁶	250	Idrogeno: 0+20%

⁶ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che *trattasi di stream determinato da cause di forza maggiore completamente al di fuori del controllo del Gestore, dipendendo da fattori esterni, pertanto non è possibile dare una stima della sua frequenza*



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
	cracker di Versalis (ex Polimeri Europa) che ricevono l'off-gas.					Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %
⁴ Stream derivante da emergenza e sicurezza	Fermate di emergenza degli impianti, determinate, essenzialmente, da consistenti indisponibilità delle utilities (Energia Elettrica, vapore, aria strumenti, ecc.) o delle apparecchiature principali di impianto	P9T e PP2	250	⁷	-	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %
⁵ Stream derivante da anomalie e guasti	Arresto di emergenza del compressore di ricircolo C301 per il PP2 Arresto di emergenza del compressore OFF GAS PK501 per il PP2 Arresto di emergenza del compressore di ricircolo P301 per il P9T Arresto di emergenza del compressore OFF GAS PK1501 per il P9T	P9T e PP2	10	60 eventi/anno	1500	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %

⁷ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che trattasi di stream determinato da cause di forza maggiore completamente al di fuori del controllo del Gestore, dipendendo da fattori esterni, pertanto non può, per definizione, avere limiti quantitativi che confliggerebbero con esigenze supreme di sicurezza di persone e impianti.



Come prescritto dal provvedimento AIA di cui all'ID 475 :

1. il Gestore dovrà presentare entro 6 mesi dal rilascio un Piano che dettagli:
 - la messa in atto di tutte le operazioni di manutenzione in modo da ridurre e/o prevenire le situazioni di disservizio di apparecchiature e macchine e eventuali intasamenti al fine di ridurre il rischio che tali condizioni portino a una situazione di emergenza e sicurezza.
 - tutte le operazioni di manutenzione necessarie alla riduzione del quantitativo annuo di gas inviato in torcia derivante da situazioni riconducibili ad anomalie e guasti
 - la programmazione dei controlli e delle verifiche su apparecchiature e macchine.
2. Anche in considerazione del fatto che l'impianto si configura come *Impianto a rischio incidente rilevante*, ai sensi del D.Lgs. 334/99, il Gestore dovrà operare la configurazione riportata in tabella, nel rispetto delle condizioni di utilizzo della torcia come strumento di emergenza e sicurezza, garantendone quindi l'operabilità e la massima efficienza nelle eventuali condizioni di emergenza e sicurezza, anche ed in modo particolare quando opera nelle condizioni di cui alla configurazione identificata in Tabella con la Categoria 2 preventivamente comunicata alla Autorità Competente ed all'Ente di Controllo⁸.
3. Il Gestore dovrà inserire, nel Sistema di Gestione Ambientale adottato, un'idonea e specifica procedura per consentire che tutte le operazioni di funzionamento della torcia tengano in conto le possibili condizioni di rischio ambientale e di possibile incidente ed in particolare, in tale procedura, il Gestore dovrà:
 - monitorare il corretto e sicuro funzionamento anche continuativo della torcia, in particolare nelle operazioni di bruciamento di off-gas contenente propilene oltre il 90% ed evitare il rischio che si formino possibili miscele esplosive in aria.
 - monitorare in maniera continua il corretto funzionamento delle fiamme pilota per garantirne il funzionamento, prevedendo in caso di loro mancata accensione o funzionamento continuo la prevenzione di possibili condizioni di rischio, tramite il controllo visivo delle fiamme ed il controllo automatico della pressione nella linea di alimentazione alle fiamme pilota e/o altro sistema, con la previsione di adeguati interventi in caso di variazioni di funzionamento delle fiamme stesse.
4. Il Gestore dovrà verificare l'efficienza di combustione della torcia (per tutti gli eventi di accensione) attraverso il calcolo del potere calorifico inferiore e della misurazione della portata e della composizione del gas inviato in torcia.

Come specificato nel provvedimento AIA di cui all'ID 475, il limite di 12 t di gas inviato in torcia è da considerarsi il valore oltre il quale il Gestore dovrà provvedere all'invio di una comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Tutte le misurazioni dei parametri già prescritte (portata e composizione del gas, potere calorifico inferiore, ecc.) sono da ritenersi valide per ogni evento di accensione della torcia.

Monitoraggio dei sistemi di Torcia

Il sistema "Torcia", come parte integrante del sistema di sicurezza dello Stabilimento, deve essere normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionanti.

La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia non può essere valutato dalla semplice determinazione della velocità di flusso, ma risulta necessario determinarne anche la composizione. Inoltre, poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il metodo di misura del flusso deve essere tale da determinare il minimo di perdite

⁸ Il Gestore, infatti, deve comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, con un anticipo di almeno 30 giorni, gli eventi di invio al sistema di torcia del flusso di off-gas prodotto nei casi di fermata programmata per manutenzione dell'Unità Cracker dello Stabilimento Versalis di Brindisi.



di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso. Quindi i dispositivi di misura devono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura ma anche in termini di minime perdite di carico.

A tal fine i dispositivi di misura devono avere: un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare del gas e minime perdite di carico.

Metodi

È necessario, anche per motivi di sicurezza, eseguire il campionamento dei gas inviati in torcia esclusivamente con procedura strumentale automatica.

La successiva analisi dei gas inviati in torcia dovrà essere effettuata con procedura strumentale automatica connessa ai campionatori.

I metodi di riferimento applicabili ai composti chimici dichiarati dal Gestore presenti nei gas inviati alle torce, sono i seguenti:

- Idrocarburi totali:
 - Campionamento automatico e manuale: ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18
 - Analizzatore automatico: US EPA Method 25 A o 25 B

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza e i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. La proposta del Gestore è soggetta ad approvazione.

La misurazione di portata deve sempre essere effettuata con procedura strumentale automatica e continua, secondo le prescrizioni di seguito riportate.

Misura di portata

Il flusso di gas mandato alle torce deve essere monitorato continuamente con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo,
2. intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato,
3. lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di $\pm 5\%$,
4. lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola,
5. il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura annuale, una accuratezza di misura di $\pm 20\%$.

Soglia di portata

Al fine di eliminare eventi spuri, il Gestore deve determinare la "soglia" di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento dei gas deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell'intervallo di misura dello strumento adottato. Il campionamento dei gas inviati in torcia, per portate superiori alla "soglia" sopra definita, deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

Campionamento e analisi del gas

Il sistema di campionamento dei gas inviati alla torcia dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;
- se il flusso di massa è superiore alla "soglia", un campione deve essere completamente acquisito entro 15 minuti, e successivamente ad intervalli di 1 ora, fino a quando il flusso di massa sia



inferiore alla “soglia”; la durata di ciascun campionamento deve essere sufficiente all’acquisizione di un campione rappresentativo, sulla base della misura da effettuare;

- i campioni acquisiti devono essere analizzati in accordo ai metodi di riferimento specificati.

Con riferimento al sistema di campionamento e analisi in linea continuo, il Gestore potrà adottare le frequenze che ritiene preferibili sia per il campionamento che per le analisi, nel rispetto dei requisiti minimi sopra indicati, ovvero potendo in ogni caso disporre quanto meno di una misura entro 15 minuti dall’attivazione del campionamento e di una misura ogni ora, sino al termine dell’evento, al fine dell’effettuazione delle verifiche di seguito precisate.

Determinazione dell’efficacia di distribuzione in torcia

Con le misure effettuate in conformità a quanto sopra riportato, è possibile stabilire le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore del gas e velocità massima, ovvero portata massima di adduzione). Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l’efficacia di distruzione dei gas.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell’evento;
- riportare all’Autorità competente, all’Ente di controllo, al Comune, alla Provincia, all’ARPA e alla USL, entro 10 gg dall’evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell’evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

Il Gestore, in ottemperanza alle prescrizioni di AIA relative alle torce, dovrà registrare i periodi di funzionamento delle torce nell’arco dell’anno e i dati relativi al flusso e alla composizione dei gas inviati alle torce per ogni evento. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

2.3 Emissioni fuggitive

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, il Gestore deve implementare, dopo il rilascio dell’AIA, un programma scritto di Leak Detection and Repair (LDAR) triennale incluse le modifiche di revamping secondo i protocolli EPA 453/95 e riconosciuta dall’Ente di controllo, con indicazione delle sequenze di censimento degli impianti (valvole e flange di processo, stoccaggi, trattamenti acque, fognie, raffreddamento, torce, etc) delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo (calendario) e delle metodologie da adottare con completamento del censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed avvio delle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, mediante un database che contenga:

a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori e pompe che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull’impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);

b) costruzione di un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all’Ente di controllo) che sia compatibile con lo standard “Open Office – MS Access” . Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- date di inizio/fine della riparazione o data di “slittamento” della riparazione e motivo,



- numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
- qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma;

c) procedure per includere nel programma nuovi componenti;

d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "emettitori cronici";

e) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;

f) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;

g) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;

h) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;

i) le procedure di QA/QC.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo ed una sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i 3 range di rispetto: >10.000 ppmv, 10.000-1.001 ppmv e 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.

Una perdita è definita ai fini del presente programma come la individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm_{volume} espressi come CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21:

Componenti	Rilascio prima licenza	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.



Si definisce emettitore cronico l'elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come metano per due volte su quattro consecutivi trimestri ed un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella.

I tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione sono anche essi indicati nella Tabella 2.2.

Tabella 2.2 - Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR (dopo la prima fase di monitoraggio estensivo)

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%) Annuale se intercettano correnti con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione.	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	Trimestrale Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene	Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza	Immediatamente		
Valvole di sicurezza dopo rilasci			
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e procedure equivalenti purché questi ultimi siano di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.



2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi

I metodi di riferimento da utilizzare per la verifica di conformità per le analisi discontinue sono descritti di seguito.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

Norma UNI EN 16911:2013⁹ – Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti

Norma UNI EN 13284-1:2003 – Misura di particolato a basse concentrazioni

Norma UNI EN 14789:2006 per l'ossigeno

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 13649:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13284-1:2003 per le polveri.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o accreditati.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006), da tenere a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

3. EMISSIONI IN ACQUA

3.1 Identificazione scarichi

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relativi ai limiti agli scarichi, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 3.1.1 – Scarichi acque di processo e meteoriche 1[^] pioggia

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione / monitoraggio	Metodica di rilevamento applicati dal Gestore
Pozzetto fiscale PP2-P9T	Portata	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Analizzatore ultrasuoni
	pH	Verifica in continuo	Su formato elettronico	pH-metro

⁹ Sostituisce la UNI 10169:2001; la norma specifica un metodo per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini. La norma è applicabile a condotti circolari o rettangolari dotati di aree di misura che siano conformi alla norma UNI EN 15259.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione / monitoraggio	Metodica di rilevamento applicati dal Gestore
	Temperatura	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Termocoppia
	COD	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	ISO 15705:2002 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Solidi sospesi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Idrocarburi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	EPA 3510 C 1996 + EPA 3620 C 2007 + EPA 8015 D 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Tensioattivi	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	campionamento manuale e analisi in laboratorio

**Tabella 3.1.2 – Scarichi acque bianche –Raffreddamento¹⁰ e meteoriche 2^ pioggia¹¹**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SR Scarico acque raffreddamento (P9T/1, P9T/2, P9T/3, P9T/4, PP2/A)	Portata	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Temperatura	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	pH	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	solidi sospesi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Cloro libero residuo	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Tensioattivi	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Idrocarburi totali	Semestrale	Cartacea e su formato elettronico
	BOD5	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico
	COD	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico

3.2 Metodi di misura delle acque di scarico

¹⁰ A fini del controllo del limite autorizzato, le acque di scarico del circuito di raffreddamento sono analizzate periodicamente da controlli tramite metodiche accreditate.

Relativamente alle prestazioni del circuito di raffreddamento, le analisi sono effettuate mensilmente dall'impresa specializzata al trattamento delle acque al fine di valutare il corretto funzionamento del sistema, con metodiche non accreditate.

¹¹ Il controllo delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque meteoriche verrà effettuato 2 volte nel corso dell'anno presso un pozzetto ispezionabile ritenuto significativo, ramo della rete dichiarato dal Gestore separato (in base al quantitativo di acque meteoriche raccolte ed alla sua ubicazione presso l'impianto).



Nella seguente Tabella 3.2 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti.

Il campionamento deve essere effettuato secondo la metodica APAT-IRSA 1030 (ed. 2003).

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

Nel caso le metodiche indicate dall'Ente di controllo vengano aggiornate il Gestore dovrà eseguire le analisi in conformità alle metodiche aggiornate.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o preferibilmente accreditati.

Per quanto riguarda le misure in continuo si consiglia di seguire la norma ASTM D364-06 *Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis* per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico. Nel caso non venga seguita la norma indicata si richiede di spiegare la procedura di installazione/selezione della strumentazione.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060;	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori) previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅ .
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II).
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	CNR IRSA 10-Q64 UNI EN 14385:2004	Metodo spettro fotometrico con ossalilididrazide
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Cloruri	ISPRA-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Composti organici clorurati ⁽¹⁾	APAT-IRSA 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
IPA ⁽²⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff

(1) Composti organici clorurati non citati altrove

(2) Sommatoria dei seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.

Per i parametri non indicati nella tabella sopra riportata si faccia riferimento al DM 31.01.2005 Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del DLgs 4 agosto 1999, n. 372.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale con risultati nel Rapporto con cadenza annuale.

3.3 Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

4.1 Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente (verificato il rispetto) ogni 4 anni.

Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

4.2 Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e ripetute annualmente e in occasione di modifiche impiantistiche che possano determinare variazione della composizione dei rifiuti.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e



del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

Dovranno essere altresì applicate anche le normative relative alla gestione dei rifiuti SISTRI.

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle.

Tabella 5.1 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo

Area di stoccaggio temporaneo	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

6. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture certificate ISO UNI EN 9001 ed accreditate per le specifiche operazioni di interesse.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori accreditati secondo la UNI EN ISO 17025..

Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000:2008.

6.1 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc.) e la firma del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

6.2 Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese



Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

6.4 Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

Entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Ente di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una proposta di programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente che in particolare dovrà comprendere il controllo dello stato di conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema



fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei sistemi di trattamento delle emissioni; inoltre, ove non richiesto in precedenza, il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

Ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Ente di controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.

Si ricorda che ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006).

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Ente di controllo.

Tabella 7.4 – Controllo dei sistemi di abbattimento

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo



SEZIONE 3 – REPORTING

7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

7.1 Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.



7.2 Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

7.3 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

7.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

7.5 Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

7.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:



- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

- ♦ Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.
- ♦ Il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

7.7 Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Giugno** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Informazioni sulle attività

- **Nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto**
- **Produzione nell'anno**

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

- **Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;**
- **il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;**



- **il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.**

Consumi

- Consumo delle materie prime e ausiliarie nell'anno;
- consumo di combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo di energia nell'anno.

Emissioni: ARIA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti, come previsto dal PMC.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, e loro destino.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Ulteriori informazioni

- Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione
- Sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

7.8 Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.



Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi. Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.



8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Emissioni fuggitive	<i>Secondo il programma di Leak Detection And Repair</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi di abbattimento	<i>Da compilare in sede di definizione del programma dei controlli di cui al § 7.4</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Acqua					
Emissioni	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	come specificato	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale



Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	12
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	12
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	12
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	12
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	12
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	12

9. COMMISSIONING

Come riferito nell'allegato 1 alla nota mail PEC avente come oggetto "Osservazioni del Gestore al Parere Istruttorio Conclusivo e Attinente Piano di Monitoraggio e Controllo" e trasmessa al MATTM in data 23 luglio 2014, il Gestore dichiara che la fase di commissioning riguardante il revamping degli impianti P9t è già stata finalizzata, che tutte le attività di monitoraggio richieste sono già state implementate e che i relativi risultati sono stati inviati alle autorità competenti (Ministero Ambiente, ISPRA ARPA Puglia), come da comunicazione del Gestore in data 27/06/2012.