



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

U.prot DVA - 2015 - 0015739 del 15/06/2015

Pratica N.

Ref. Mittente:

Versalis S.p.A
(Ex Polimeri Europa S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi
Via Enrico Fermi 4
72100 BRINDISI
fax:0831 570812
stabilimento.brindisi@versalis.eni.com

e p.c. ISPRA
Via Vitaliano Brancati 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Alla Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
armando.brath@unibo.it
roberta.nigro@isprambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA
presentata da Versalis Spa stabilimento di Brindisi - procedimento di
Modifica - ID 133/733.**

In merito alla domanda di modifica non sostanziale presentata dalla società Versalis S.p.A., al decreto AIA rilasciato per l'impianto in argomento il 16/09/2011, con provvedimento n. DVA-DEC-2011-0000514, relativamente alla fermata per manutenzione emissioni E80/E81, si trasmette copia conforme del Parere Istruttorio reso dalla Commissione IPPC con nota del 04 giugno 2015, prot. n. CIPPC-00-2015-0001106.

Si allega altresì, la copia conforme del nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo reso da ISPRA con nota del 03/06/2015 prot. 024246.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio.

Il parere viene trasmesso anche ad ISPRA affinché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

Ufficio Mittente: Div. IV - Sezione Controllo e Prevenzione Ambientale
Funzionario responsabile: Grande.Zeljinda@minambiente.it - 0657225962
DVA-4RI-AG-08_2015-0014.DOC

Renato Grimaldi



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC

Copia conforme all'originale
Composta da N°.....pagine



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E.prot DVA - 2015 - 0014890 del 05/06/2015

IPPCC-00.2015-0001106

del 04/06/2015

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

Pratica N:

Ref. Alimento:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da VERSALIS S.p.A. (ex Polimeri Europa S.p.A.) - Stabilimento di Brindisi - Procedimento di modifica - ID 133/733

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Armando Brath

All. c.s.





Commissione Istruttoria AIA-IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi

Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

in merito all'istanza di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto N. Prot. DVA-DEC-2011-0000514 del 16-09-2011 pubblicato sulla G.U. Serie generale n. 230 del 3-10-2011 – Rif. nota DVA_MATTM di avvio del procedimento N. Prot. CIPPC-00_2014-0000770 del 10-04-2014 (Procedimento Istruttorio ID 133/733)

Gestore	VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Località	Brindisi
Gruppo Istruttore	Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente
	Dott. Chim. Antonio Mantovani
	Dott. Ing. Rocco Simone
	Dott. Ing. Salvatore Tafaro
	Dott. Ing. Pierfrancesco Palmisano – Regione Puglia
	Dott. Pasquale Epifani – Provincia di Brindisi
	Dott. Arch. Fabio Lacinio – Comune di Brindisi



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi

SOMMARIO

SOMMARIO	2
1. DEFINIZIONI	3
2. INTRODUZIONE	5
2.1. Atti presupposti	5
2.2. Atti autorizzativi e normativi	6
2.3. Attività istruttorie.....	8
3. OGGETTO DELLA MODIFICA	9
4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE	9
4.1. RICHIESTA DI MODIFICA	10
5. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ OGGETTO DELLA RICHIESTA	10
6. OSSERVAZIONI E/O CARENZE RILEVATE	11
7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE	11



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 11 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Puglia.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..
Gestore	Versalis S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII alla parte II del decreto legislativo 152 del 2006 e ss.mm.ii. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.



- Inquinamento** L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).
- Migliori tecniche disponibili (MTD)** La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii..
- Si intende per:
1. tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
 2. disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
 3. migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii.



Uffici presso i quali sono depositati i documenti I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE) La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

2. INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/153/07 del 25 settembre 2007, registrato alla Corte dei Conti il 9 ottobre 2007, che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione
- visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2013-0000584 del 27.03.2013, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento della Versalis S.p.A., sito nel Comune di Brindisi, al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Chim. Marco Mazzoni (Referente),
 - Prof. Antonio Mantovani,
 - Dott. Ing. Rocco Simone,
 - Dott. Ing. Salvatore Tafaro;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi

preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 10, comma 1, del DPR 14 maggio 2007, n. 90, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:

- Dott. Ing. Pierfrancesco Palmisano - Regione Puglia
- Dott. Pasquale Epifani - Provincia di Brindisi
- Dott. Fabio Lacinio - Comune di Brindisi

preso atto che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

- Dott. Luca Funari,
- Dott.ssa. Celine N'Dong.

2.2. Atti autorizzativi e normativi

Visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2011-0000514 del 16 Settembre 2011.

Visto Il Decreto Legislativo n. 128 del 29 Giugno 2010, articolo 4, comma 5 "Art. 4. *Disposizioni transitorie e finali e abrogazioni* comma 5. *Le procedure di VAS, VIA ed AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento.*

visto il Decreto Legislativo 18 Febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";

vista la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";

visto il Decreto 19 Aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006;

visto il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del d. lgs. 4 agosto 1999, n. 372", G.U. N. 135 del 13.06.2005";

visto l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;

visto l'articolo 6, co. 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:

- a) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;



Parere Istruttorio Conclusivo

VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi

- b) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- c) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della quarta parte del presente decreto; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima quarta parte del presente decreto;
- d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;
- e) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- f) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

visto l'articolo 29-*sexies*, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale"

visto l'articolo 29-*septies* del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

esaminate le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale o comunitario per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:

- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 Giugno 2005 (Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005),
- Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 Giugno 2005 (Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005),
- Linee guida relative agli impianti di produzione di olefine leggere - Allegato 2 al D.M. 1 ottobre 2008, S.O. n. 29 G.U. 3.03.2009;

esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:

- *Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry* - Febbraio 2003;
- *Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers* - Agosto 2007;
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage of Bult or Dangerous Materials* - Luglio 2006 ;
- *Reference Document on Best Available Techniques on Waste Water and Waste Gas*



Treatment – Febbraio 2003 ;

– Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries – Agosto 2006.

2.3. Attività istruttorie

- preso atto della nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, avente a oggetto "VERSALIS S.p.A. – Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/90, ai sensi del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs.128/10, relativamente alla modifica di Autorizzazione Integrata Ambientale. (ID 133/733)", acquisita agli atti della Commissione AIA-IPPC con N. Prot. CIPPC-00_2014-0000770 del 10-04-2014,
- esaminata l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto N. Prot. DVA-DEC-2011-0000514 del 16-09-2011 pubblicato sulla G.U. Serie generale n. 230 del 3-10-2011
- esaminata la documentazione allegata alla nota di Versalis S.p.A. prot. n. DIRE/U/0001362 del 24.03.2014, acquisita dal MATTM con prot. E. DVA-2014-0008548 del 26.03.2014, per la richiesta di modifica dell'AIA relativamente alla richiesta di fermata per le emissioni ai camini E80 ed E81;
- considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti;
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- la Relazione Istruttoria del 21/03/2011, prot. CIPPC-00-2011-0000478 del 23/03/2011;
 - il Piano di Monitoraggio e Controllo redatto da ISPRA in data 12/07/2011, prot. CIPPC-00-2011-0001312 del 12/07/2011 .
- visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA, acquisita agli atti della Commissione con N. Prot. CIPPC 00-2014_0000877 del 07-05-2014
- vista l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 15-05-2015 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente N. Prot. CIPPC-00_2015-0000986 del 15-05-2015 comprendente i relativi allegati circa l'approvazione.



3. OGGETTO DELLA MODIFICA

Ragione sociale	Versalis S.p.A.
Sede legale:	Piazza Boldrini, 1 20097 San Donato Milanese (MI)
Sede operativa	Via E. Fermi, 4 - 72100 Brindisi
Recapiti telefonici	Tel. 0831/5701
Denominazione impianto	Impianto chimico
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Modifica non sostanziale
Codice e attività IPPC	4.1 (a, h) – Impianto chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base
Classificazione NACE	24 – Fabbricazione di Prodotti Chimici e di Fibre Sintetiche e Artificiali
Classificazione NOSE-P	105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici
Gestore	Elio Russo tel. 0831/570739
Referente IPPC	Lara Politi tel. 0831/570800
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2000

4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE

La Nota tecnica di Versalis S.p.A. prot. n. DIRE/U/0001362 del 24.03.2014, acquisita dal MATTM con prot. E. DVA-2014-0008548 del 26.31.2014 ha come oggetto una richiesta di modifica non sostanziale del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-2011-0000514 del 16.09.2011 relativa alla richiesta di fermata per le emissioni ai camini E80 ed E81.

La procedura di aggiornamento dell'A.I.A. come riportato sul sito web aia.minambiente.it, è stata avviata dal MATTM in data 8 aprile 2014.

La modifica concerne l'attuale configurazione impiantistica che vede trattare la fase gassosa originatasi dagli impianti di condensazione criogenica installati presso la radice del molo attività AT 1 associato alle attività di carico delle navi da benzina da cracking, o di idrocarburi C₄. Durante le operazioni di carico, infatti, si genera una fase vapore, costituita da idrocarburi e azoto in percentuali varie che viene inviata agli impianti che condensano gli idrocarburi utilizzando azoto liquido.



La fase gassosa che si origina nel processo e costituita principalmente da azoto non condensato, viene inviata a letti di carbone attivi e quindi convogliata in atmosfera attraverso i punti di emissione E80 (impianto di emissione di abbattimento vapori BK) ed E81 (impianto di abbattimento vapori C4).

4.1. Richiesta di modifica

La modifica consiste nell'invio di vapori generati durante le fasi di caricamento navi di benzine di cracking e C₄ al sistema di recupero gas di stabilimento in caso di manutenzione ordinaria o straordinaria degli impianti di condensazione: i vapori provenienti dalle navi verranno convogliati al sistema di recupero gas di stabilimento, par. 6.1.2 e 6.1.3 del PIC allegato all'AIA, formato dai gasometri F104/F105 e dai compressori C01A/B, a costituire il "Fuel gas di Recupero" inviato all'ossidatore termico W9501 con punto di emissione E77.

Gli impianti di captazione hanno funzionamento discontinuo e l'assetto modificato sarà in marcia per il tempo strettamente necessario al carico delle navi durante la manutenzione degli impianti.

Il Gestore dichiara che l'invio dei vapori generati durante le fasi carico non avrà impatto sulla performance di marcia del termocombustore W9501 e conseguentemente sulle concentrazioni delle sostanze inquinanti autorizzate al punto di emissione 77, garantendo il rispetto dei limiti già previsti in AIA (paragrafo 9.4.11 del PIC).

Il Gestore dichiara che l'invio dei vapori generati durante le fasi di carico:

- non comporta una variazione della composizione media del fuel gas di recupero;
- verrà gestito in modo tale da garantire il rispetto della massima portata di fuel gas di recupero inviata all'ossidatore W9501 pari a 3.000 kg/h.

Il Gestore individua il seguente cronoprogramma degli interventi:

Attività	Tempo previsto
Implementazione delle modifiche	01-30 giugno 2014
Messa in marcia dei circuiti modificati	1 luglio 2014*

(*)La messa in marcia dei circuiti modificati avverrà all'esecuzione delle attività manutentive agli impianti

5. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ OGGETTO DELLA RICHIESTA

Il Gestore dichiara che non sono attese variazioni di impatti significativi sulle matrici ambientali (aria, acqua, rifiuti, rumore ed energia).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

**VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.)
Stabilimento di Brindisi**

Alla luce di quanto descritto al precedente paragrafo 4, le modifiche proposte dal Gestore risultano tecnicamente motivate e non comportano una variazione significativa degli impatti ambientali associati all'esercizio dello Stabilimento Versalis S.p.A. di Brindisi e precedentemente autorizzati in AIA e non hanno effetti peggiorativi sull'ambiente¹.

6. OSSERVAZIONI E/O CARENZE RILEVATE

I Referenti ISPRA non hanno rilevato osservazioni alla documentazione fornita dal Gestore, ritenendola tecnicamente motivata.

7. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Il Gruppo Istruttore ritiene che la modifica di cui trattasi si configuri come "non sostanziale" in quanto non produce "effetti negativi e significativi sull'ambiente", ed è pertanto accoglibile.

La tariffa versata risulta altresì congrua ai sensi del D.M. 24/04/2008.

Restano fermi per il gestore gli obblighi previsti dal Decreto di autorizzazione all'esercizio N. Prot. DVA-DEC-2010-0000501 del 06/08/2010 - pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 217 del 16/09/2010 e s.m.i. e dal D.Lgs. 152/2006, come da ultimo modificato dal D.Lgs. 46/2014.

¹ Si ricorda che tale insediamento IPPC insiste su sito SIN, con attività di bonifica ancora da realizzare.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Copia conforme all'originale
Composta da N° 4 pagine

024246

03 GIU. 2015



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E. prot DVA - 2015 - 0014923 del 05/06/2015
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma



OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA presentata da VERSALIS S.p.A. (ex POLIMERI EUROPA S.p.A.) - Stabilimento di Brindisi - ID 133/733

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 di CPC ad interim
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

D. LGS. 152/06

**ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

POLIMERI EUROPA S.P.A.

LOCALITÀ

BRINDISI

DATA DI EMISSIONE

16 Gennaio 2015

NUMERO TOTALE DI PAGINE

46

Dr. Bruno Panico – Referente

Dr. Ing. Gaetano Battistella - Coordinatore

**INDICE**

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	3
PREMESSA 4	
FINALITA' DEL PIANO.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI	6
1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	6
1.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	6
1.2 Consumo di combustibili	10
1.3 Consumi idrici	10
1.4 Produzione e consumi energetici	11
2 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	12
2.1 Emissioni convogliate e prescrizioni relative	12
2.1.1 <i>Principali punti di emissione convogliata</i>	12
2.1.2 <i>Torce</i>	17
2.2 Emissioni fuggitive e diffuse	18
3 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	19
3.1 Identificazione dei pozzetti di scarico.....	19
4 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	24
5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	26
6 MONITORAGGIO ODORI	26
7 MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	26
SEZIONE 2 - METODOLOGIE PER I CONTROLLI	27
8 ATTIVITÀ DI QA/QC	27
8.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	27
8.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici.....	29
9 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	29
9.1 Emissioni in atmosfera.....	30
9.2 Scarichi idrici.....	32
9.3 Livelli sonori.....	36
10 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	37
11 CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E DEI BACINI DI CONTENIMENTO	37
SEZIONE 3 - REPORTING	38
12 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	38
12.1 Definizioni	38
12.2 Formule di calcolo	39
12.3 Validazione dei dati	39
12.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	40
12.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	40
12.6 Obbligo di comunicazione annuale.....	41
12.7 Gestione e presentazione dei dati.....	42
12.8 Registro degli Adempimenti di Legge.....	42
13 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	44



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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 DVA-DEC-2011-0000514 del 16 Settembre 2011.

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al PMC allegato al decreto sopra citato:

1. **Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 513 – Modifica per revamping del sistema di compressione C01A/B del gas di recupero da collettore di torcia RV101C, revamping del sistema di compressione del boil-off etilene P501A/B e incremento dell'affidabilità di marcia del compressore K7001 di invio del fuel gas export ai cicli combinati;**
2. **Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 568 – Modifica per ricezione via nave del prodotto Butilene dal sito Versalis di Ravenna, in parte stoccato e poi venduto, in parte inviato ai forni di cracking come carica in sostituzione di quota parte della virgin nafta.**

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	PMC2 VERSALIS di Brindisi	16.09.2011	PMC originario di AIA
1	PMC3 VERSALIS di Brindisi	16.01.2015	Verifica, mediante indagine LDAR, delle seguenti linee impiantistiche: - dei sistemi di compressione del gas di recupero da collettore di torcia RV101C, del boil-off etilene e di invio del fuel gas export ai cicli combinati - ID 513 - pag. 19 - di trasferimento del prodotto Butilene tra gli stabilimenti Versalis di Ravenna e Brindisi durante i periodi di carico/scarico dalle navi - ID 568 - pag. 19 Monitoraggio del carico/scarico del Raffinato 1 proveniente da altri siti Versalis (Ravenna, Porto Marghera, ecc.), autorizzato dall'A.C.- ID 568 – pag. 37



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.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Ente di Controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

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.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni Scheda E – "Modalità di Gestione degli aspetti ambientali e Piano di Monitoraggio. - E.4 Piano di Monitoraggio".

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D.lgs. n.59 del 18 febbraio 2005, il PMC che segue ha la finalità principale della pianificazione delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, 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.

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo a quanto previsto nel presente documento nelle sezioni specifiche.

Tutti i sistemi di controllo e 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:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente 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 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. 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.

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

SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI**1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME****1.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie**

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Virgin Nafta	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Miscela GPL C4 + Raffinato	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Miscela GPL C3	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
GPL Mix	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Spurghi propilenici Basell	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 356	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Nalco 8539	F1 - PICR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Optiguard MCP5071	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y600	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y621	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 20Y631	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Petroflo 21Y654	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Metanolo	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Chimec 4430	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Dimetilsolfuro	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Glicole monoetilenico	F1 - PICR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Propanolo	F1 - PICR	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Chimec 1436	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Soda caustica sol. 25%	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore G58C Alluminio ossido > 99%	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore LD265 Procatalyze (palladio ossido)	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Setacci molecolari Grace (zeoliti)	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Setacci molecolari Linde Adsorbent LMS C200F	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Setacci molecolari Linde Adsorbent LA22	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Setacci molecolari Linde Adsorbent CGL-I-30	F1 - PICR	quantità totale consumata	-	in occasione di sostituzione	compilazione <i>file</i>
Azoto	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore (4,5 ate)	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore (18 ate)	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Aria compressa	F1 - PICR	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acqua demi	F1 - PICR	quantità totale consumata	m ³	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Etilene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Idrogeno	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Butene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Esene	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Calcio stearato 98%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Talco, clorite, magnesite, dolomite, calcite	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Irgafos 168/Alkanox 240 Fosfito di tris (2,4 - diterz-butilfenile)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Polyad Preb. 9	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Preblend 55-56,8%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Ammide Erucica	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Irganox B215/Anox B021	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Anox BL4	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Polyad PBAS2	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Viton GB (Fluoro elastomero)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Glicole monoetilenico	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	all'occorrenza	compilazione file
Sfere in ceramica	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari Selexrbo CD40	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari L13X PG	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Setacci molecolari 3A	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	in occasione di sostituzione	compilazione file
Prodecor CC 100L (sodio nitrito)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Azoto	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	Nm3	giornaliera	compilazione file
Monossido di carbonio	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	m3	giornaliera	compilazione file
Esano	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
RO (7,5% O2, 92,5% N2)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	m3	giornaliera	compilazione file
Fuel gas	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	Kcal	giornaliera	compilazione file
Freon R134	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
Vapore (4,5 ate)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore (18 ate)	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat A	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat J5	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat B	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ucat G 300	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TEA 5 * Hexane	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	chilogrammi	mensile	compilazione file
DEAC/K 13/87	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Trietilalluminio	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TMA in esano 50%	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TnHAL in olio minerale	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Catalizzatore UCC 1101	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	tonnellate	al ricambio	compilazione <i>file</i>
Acqua demi	F2 - PE1/2	quantità totale consumata	m ³	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Miscela C4	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acetonitrile	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Sodimetabisolfito	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Sodio nitrito	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
4 Para - Terzialbutilpirocatecolo	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Nalco EC3336A	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Nalco EC3347A	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Azoto	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Aria compressa	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore (4,5 ate)	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore (18 ate)	F3 - P30B	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acqua demi	F3 - P30B	quantità totale consumata	m ³	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acido solforico	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Metanolo	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Urea	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Ipoclorito di sodio	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Calce idrata	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Akifloc 4000 (cloruro ferrico)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Nalco 71605	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Nalco 7751	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Novus CE 2654 E	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Azoto	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore (4,5 ate)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Vapore (18 ate)	F4 - Biologico	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Aria compressa	F4 - Biologico	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acqua demi	F4 - Biologico	quantità totale consumata	m ³	giornaliera	compilazione <i>file</i>

1.2 Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	F1 e F4	quantità totale consumata	tonnellate.	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Fuel Gas autoprodotta	F1, F2 e AT4	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>

In riferimento al consumo di combustibili, in occasione della trasmissione del report annuale, dovranno essere specificati i consumi per ciascuna fase di utilizzo.

1.3 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata, specificando gli approvvigionamenti (mare, pozzi, fiume Grande, acquedotti).

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

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua potabile per uso igienico-sanitario	quantità consumata	m ³	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di processo	quantità consumata	m ³	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di raffreddamento	quantità consumata	m ³	giornaliero (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

Si chiede di riportare nel report annuale i risultati analitici relativi al controllo delle acque di approvvigionamento dell'impianto.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Poiché rientra nei consumi di impianto, si chiede inoltre di riportare anche le quantità giornaliere di acqua di falda trattata nel TAF e riutilizzata nello stabilimento.

1.4 Produzione e consumi energetici

Devono essere registrati il consumo e la produzione di energia, come precisato nella tabella seguente, specificati per singola fase.

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

Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

2 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1 Emissioni convogliate e prescrizioni relative

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i punti di emissione convogliata e delle torce.

2.1.1 Principali punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i principali punti di emissione convogliata in atmosfera.

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m ²	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate Gauss Boaga *
1	E101	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 A/B	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503188 N 2773502 E
2	E102	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 C/D	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503207 N 2773491 E
3	E103	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 E/F	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503227 N 2773478 E
4	E104	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 G/H	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503246 N 2773466 E



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m ²	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate Gauss Boaga #
5	E105	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forni 1001 I/L	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503266 N 2773454 E
6	E106	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forno 1011 (forno a etano/propano)	36/1,13	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503176 N 2773511 E
7	E107	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Decoking forni	25/0,52	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Sistema a cicloni per abbattimento polveri	-	4503318 N 2773472 E
8	E108	Fase 1 - Impianto di steam cracking PICR Forni Cracking (termico) - forno 1012	43,5/2,43	NOx, CO, SO ₂ , polveri	Utilizzo bruciatori a bassa emissione di NOx	si per NOx e CO	4503284 N 2773442 E
9	E80	ATI Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica abbattimento sfiati navi BK	25/0,023	benzene+1,3-butadiene, COV	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati con filtro a carboni prima dello scarico in atmosfera	-	4503748 N 2772738 E
10	E51	Fase 4 - Abbattimento effluenti gassosi provenienti dall'impianto di trattamento delle sode spente	20/0,16	COV, H ₂ S, CO, SO ₂	Forno combustore	-	4503246 N 2774334 E
11	E77 prima della modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie	25/35	COV, polveri, CO, NOx	Ossidazione termica	-	4501849 N 2773810 E
	E77 dopo la modifica	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Impianto abbattimento vent continui e discontinui durante operazioni transitorie, esubero fuel gas, da rete, gas da sistema di recupero (gasometri compressori)	42,8/16,96	COV, polveri, CO, NOx	Ossidazione termica	si per NOx, CO e COV	
12	E78	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	4502068 N 2773589 E



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ID Gestore	Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza / Sezione m/m ²	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate Gauss Boaga *
13	E79	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Letto reattori	38/0,36	polveri	Filtro a maniche	-	4502068 N 2773597 E
14	MS8051	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 1	37/0,13	polveri	Filtro a maniche	-	4502060 N 2773593 E
15	MS8099	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 1	20/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502041 N 2773570 E
16	MS8124	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 1	29/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502070 N 2773558 E
17	MS8164	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 1	23/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502417 N 2773333 E
18	MS8351	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Contingency Bin Linea 2	37/0,13	polveri	Filtro a maniche	-	4502067 N 2773589 E
19	MS8399	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione riciclo linea 2	20/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502039 N 2773566 E
20	MS8424	Fase 2 - impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione carico sfuso linea 2	29/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502070 N 2773558 E
21	MS8464	Fase 2 - Impianto di produzione polietilene-PE1/2 Depolverazione insacco linea 2	23/0,20	polveri	Filtro a maniche	-	4502438 N 2773367 E
	E81	ATI Carico /scarico prodotti via mare (pontile) Impianto di condensazione criogenica abbattimento sfiati navi BK	10/0,21	benzene+1,3- butadiene, COV	Recupero idrocarburi per condensazione sfiati	-	4503712 N 2772716 E

* Coordinate Gauss Boaga Fuso Ovest. Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i punti di emissione convogliata

Il tenore di ossigeno di riferimento è da intendersi tal quale per tutti i punti di emissione eccetto E101, E102, E103, E104, E105, E106 e E108, per i quali è al 3%.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.4.1 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

I valori di concentrazione determinati analiticamente dovranno essere normalizzati e riferiti a gas secco. E' pertanto necessario determinare, oltre ai parametri di controllo indicati in tabella, anche pressione e vapore acqueo.

Nelle more di verifica ed eventuale adeguamento agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181:2005 dei sistemi di monitoraggio in continuo attualmente installati e in via di installazione laddove non ancora presenti, dovranno essere effettuati campionamenti manuali e analisi di laboratorio con frequenze settimanali.

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

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E101 E102 E103 E104 E105 E106 E108	Temperatura Portata Ossigeno	Controllo	In continuo, Trimestrale Annuale	Misura (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx (come NO ₂) CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	SO ₂ Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E107	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale Annuale	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx (come NO ₂) CO SO ₂ Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E80 E81	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale (durante le operazioni di carico/scarico)	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Benzene + 1,3-butadiene Tabella D, Classi I, II, III, IV e V	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (durante le operazioni di carico/scarico)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E 51	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV (come C) NOx (come NO ₂) H ₂ S CO SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E77 prima della modifica	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei
	COV Polveri CO NOx (come NO ₂)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E77 dopo la modifica	Temperatura Portata	Controllo	In continuo Mensile Annuale	Misura (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV CO NOx (come NO ₂)	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E78 E79 MS8051 MS8099 MS8124 MS8164 MS8351 MS8399 MS8424 MS8464	Temperatura Portata	Controllo	Trimestrale Annuale	Misura (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrali	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PM10/PM2,5	Monitoraggio	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri in atmosfera occorre attivare procedure di verifica periodica dei filtri a manica attraverso la lettura del ΔP (delta pressione – differenza di pressione a monte e a valle) con frequenza giornaliera durante l'esercizio².

2.1.2 Torce

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce.

Punto di emissione	Altezza / sezione m/m ²	Portata (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sostanze principali	Coordinate Gauss Bouga
E42	60/0,28	90	Torcia RV101A - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico del propilene (serbatoio DA 601)	Propilene	4503424 N 2774242 E

² Il Gestore dichiara che il monitoraggio dell'efficienza dei sistemi di abbattimento polveri è garantito in continuo dall'allarme di alto ΔP a DCS sui filtri a manica, sostituendo di fatto il controllo con frequenza giornaliero durante l'esercizio.

Il Gestore dichiara di impegnarsi ad adeguare i sistemi di monitoraggio in continuo (SME) attualmente installati ed in via di installazione agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181:2005 entro 1 anno dal rilascio dell'AIA.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione	Altezza / sezione m/m ²	Portata (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sostanze principali	Coordinate Gauss Boaga
E43	60/0,13	50	Torcia RV101D - torcia dedicata allo stoccaggio criogenico dell'etilene (serbatoi DA301 e DA501)	Etilene	4503941 N 2773572 E
E53	95/1,77	650	Torcia RV101C - dedicata agli scarichi di emergenza di tutti gli altri impianti della Società Polimeri Europa (Impianto di Cracking [P1CR], serbatoi parco stoccaggio GPL, Molo, impianto produzione butadiene [P30/B], centralina Fuel gas) e della Società EniPower (Turbogas, centrali termoelettriche Nord e Sud)	Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano	4503294 N 2775326 E
E52	60/0,44	400	Torcia RV101B di riserva alla RV101C	Etilene, Propilene, Butilene, Butadiene, Idrogeno, Metano	4503469 N 2774186 E
E55	80/1,13	566	Torcia RV401 - torcia dedicata agli scarichi di emergenza dell'impianto PE 1/2 (sistema smokeless)	Etilene, Azoto, Idrogeno, Metano, Esene	4501575 N 2773929 E
E82	18/0,13	-	Torcia temporanea dedicata ai serbatoi di stoccaggio criogenici dell'etilene	Etilene	4503913 N 2773611 E

I collettori degli sfiati della rete torce devono essere dotati di misuratori di portata in continuo e di analizzatori del contenuto in carbonio del gas inviato alla torcia.

Nel rapporto annuale, per ciascuna torcia, dovranno essere riportati:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);
- durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
- la quantità di gas inviato in torcia e la sua caratterizzazione³ quali-quantitativa;
- una stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi.

2.2 Emissioni fuggitive e diffuse

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale dovrà indicare:

³ Il Gestore dichiara che le torce RV 101 C, RV 101 B e RV 401 (rispettivamente punti emissione E52, E53 e E55) risultano già dotate o in fase di installazione degli analizzatori del peso molecolare dei gas, che consentiranno, in via sostitutiva, di caratterizzare il contenuto in carbonio.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

- 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;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Dovrà essere inoltre fornito il cronoprogramma aggiornato delle attività previste per gli anni successivi, tra le quali deve rientrare la verifica delle seguenti linee impiantistiche:

- di trasferimento del prodotto Butilene tra gli stabilimenti Versalis di Ravenna e Brindisi durante i periodi di carico/scarico dalle navi;
- dei sistemi di compressione del gas di recupero da collettore di torcia RV101C e del boil-off etilene.

3 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

3.1 Identificazione dei pozzetti di scarico

La seguente tabella riporta i pozzetti relativi ai punti di scarico parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate che la Società Polimeri Europa S.p.A. convoglia all'impianto di trattamento di stabilimento.

Scarichi parziali di acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest
FO/01	LABO/FO/1	continuo	
FO/03	DIFL/FO/2(torcia RV101C)	continuo	

⁴ Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest ₄
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)	continuo	
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)	continuo	
FO/06	PE12/FO/1	continuo	
FO/07	P30B/FO/1	continuo	
FO/08	P1CR/FO/1	continuo	
FO/09	LOMO/FO/1	continuo	
FO/11	P3/FO/9	discontinuo	
FO/12	P3/FO/10	discontinuo	
FO/13	P3/FO/11	discontinuo	
FO/14	P3/FO/12	discontinuo	
FO/15	P3/FO/13	discontinuo	
FO/16	P3/FO/14	discontinuo	
FO/17	P3/FO/15	discontinuo	
FO/18	P3/FO/16	discontinuo	
FO/19	BIOL/FO/1	discontinuo	
FO/20	BIOL/FO/2	discontinuo	
FO/21	BIOL/FO/3	discontinuo	
FO/22	S13/FO/1	continuo	
FO/23	P41/FO/1	discontinuo	
FO/24	P41/FO/2	discontinuo	
FO/25	SPENT	continuo	

La seguente tabella riporta i pozzetti relativi ai punti di scarico parziali *delle acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento potenzialmente non contaminate* che la società Polimeri Europa immette nella rete delle acque bianche.

Scarichi parziali di acque di raffreddamento e meteoriche di dilavamento potenzialmente non contaminate

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest ₅
FB/02	PE12/1	continuo	
FB/03	PE12/2	continuo	
FB/04	P30B/1	continuo	
FB/05	P1CR/1	continuo	
FB/06	P1CR/2	continuo	
FB/08	GPL/1	discontinuo	
FB/09	GPL/2	discontinuo	
FB/10	S13/1	continuo	

⁵ Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Scarico parziale	Pozzetto	Scarico Continuo/discontinuo	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest ⁵
FB/13	P39/1	continuo	

Lo scarico finale dopo impianto di trattamento di stabilimento è riportato nella tabella successiva.

Scarico finale dopo impianto di trattamento	Pozzetto	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest ⁶
FB/14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502	

Gli scarichi finali a mare sono riportati nella tabella successiva.

Scarichi finali a mare

Scarico a mare	Tipologia acque	Coordinate geografiche Gauss Boaga fuso Ovest
N. 1 Policentrica Ovest	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503463 N 2772391 E
N. 2 Policentrica Est	Effluenti impianto di trattamento biologico Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503425 N 2774390 E
N. 3 Policentrica Sud	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4502595 N 2774890 E
N. 10 Policentrica Nord - Est	Acque di raffreddamento Acque meteoriche potenzialmente non inquinate	4503874 N 2773748 E

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.5 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Le determinazioni analitiche sono da effettuare su un campione medio prelevato nell'arco di tre ore.

Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
FO/01	LABO/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Tensioattivi totali, Solfuri, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale

⁶ Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
FO/03	DIFL/FO/2(torcia RV101C)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/04	DIFL/FO/3 (torciaRV101B)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/05	PE/FO/2 (torcia RV401)	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Azoto ammoniacale	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/06	PE12/FO/1	COD, SST, Nitriti, Tensioattivi totali	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/07	P30B/FO/1	Colore, Odore, COD, BTX, SST, Solfiti, Azoto nitroso, Sostanze organiche azotate	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/08	P1CR/FO/1	pH, COD, BTX, SST, Solfuri, Solfiti, Solfati, Fenoli, Metanolo	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/09	LOMO/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/11	P3/FO/9	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/12	P3/FO/10	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/13	P3/FO/11	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/14	P3/FO/12	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/15	P3/FO/13	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/16	P3/FO/14	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/17	P3/FO/15	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
FO/18	P3/FO/16	Colore, Odore, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/19	BIOL/FO/1	pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/20	BIOL/FO/2	pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/21	BIOL/FO/3	pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/22	S13/FO/1	pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FO/23	P41/FO/1	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/24	P41/FO/2	Colore, Odore, pH, COD, BTX, SST	Mensile
		Idrocarburi totali	quindicinale (in occasione dello scarico)
FO/25	SPENT	Colore, Odore, pH, COD, SST, Solfuri, Solfati, Fenoli	Mensile
		Idrocarburi totali	Quindicinale
FB/02	PE12/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/03	PE12/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/04	P30B/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/05	P1CR/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/06	P1CR/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/08	GPL/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/09	GPL/2	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/10	S13/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/13	P39/1	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali	Mensile
FB/14	BIOLOG/1 o BIOLOG A/502	Colore, Odore, pH, COD, BOD5, SST, Solventi organici azotati, BTX, Idrocarburi totali, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Fosforo totale, Solfuri, Solfiti, Solfati, Tensioattivi totali, Fenoli, Cu, Fe, Escherichia coli	mensile
		Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5	Semestrale

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Scarico parziale	Pozzetto	Parametro	Frequenza
		alla Parte Terza del DLgs 152/06	

Scarico a mare	Parametri da monitorare	Frequenza
N. 1 Policentrica Ovest	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	Mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	Annuale
N. 2 Policentrica Est	Cl attivo, SST, T, BTX, Solventi organici azotati, Idrocarburi totali, Escherichia coli	Mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	Annuale
N. 3 Policentrica Sud	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	Mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	Annuale
N. 10 Policentrica Nord - Est	Cl attivo, SST, T, Idrocarburi totali, Escherichia coli	Mensile
	Parametri della Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06	Annuale

4 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.

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* e smi.

Il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto in ciascuna area di stoccaggio (deposito preliminare, messa in riserva, deposito temporaneo) e lo stato degli stessi.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Monitoraggio delle aree di deposito preliminare e di messa in riserva

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
DP1/1					
DP1/2					
DP2					
DP3					
DP4					
DP5/1					
DP5/2					
DP6					
DP7					
DP8					
DP9					
DP10					
DP11					
DP12					
DP13					
DP14					
MR1					
MR2					
MR3					
MR4					
MR5					
MR6					

Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo

Area di stoccaggio	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.



5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 1 anno dal rilascio dell'AIA e successivamente 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.

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.

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 e ad ARPA gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

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

6 MONITORAGGIO ODORI

Il primo rapporto annuale dopo 12 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà contenere la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorigena esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse e una relazione tecnica che evidenzi gli eventuali elementi di criticità e che contenga una proposta di possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

Qualora dovessero essere effettuati interventi di mitigazione degli impatti olfattivi, il primo Rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

7 MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Lo stabilimento è inserito all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è già posto in essere dal Gestore nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DLgs 152/06.

Il Rapporto annuale dovrà contenere una sintesi delle attività di monitoraggio effettuate e dei relativi risultati.

Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il primo Rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****8 ATTIVITÀ DI QA/QC**

Tutte le attività di campo e di laboratorio devono essere svolte da personale specializzato e devono essere codificate in un piano operativo scritto che riporti, tra l'altro, tutte le procedure per il controllo e l'assicurazione della qualità.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e possibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. 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 la norma UNI EN ISO9001:2008.

8.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x (come NO ₂)	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
CO	UNI EN15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
COV (come C)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)



La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789 :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il gestore deve attuare le seguenti azioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);
- per i parametri di normalizzazione dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di



misura automatico, in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose).

8.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore, con particolare riguardo ai campionatori automatici degli scarichi idrici; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

9 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO etc..

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un



metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

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). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

9.1 Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi laddove richiesto.

UNI EN ISO 23210:2009 Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori.

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Metodo	Descrizione
PM10/PM2,5	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattori a due piani. Il metodo è adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m ³
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/N m ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte I descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 ⁽²⁾	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.
HF	UNI EN 10787:1999 ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina

⁽¹⁾ Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".

⁽²⁾ Il metodo indicato è specifico per alcuni metalli ma può essere applicato alla determinazione di tutti quelli riportati nella lista. Per As, Sb, Se, la determinazione strumentale potrebbe anche essere effettuata mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS). Per Pd, Pt, Rh la determinazione strumentale dovrebbe essere effettuata mediante spettrometria di emissione al plasma accoppiata a spettrometria di massa.



9.2 Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati a titolo esemplificativo metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	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 $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
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.
BOD ₅	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	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)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
COT	APAT-IRSA 5040 ISTISAN 07/31 UNI EN 1484:1999	ossidazione ad umido con persolfato e radiazioni ultraviolette oppure mediante ossidazione catalitica ad alta temperatura e rivelazione della CO ₂ prodotta mediante IR
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido bórico e idrossido di sodio



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT -IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
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
	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)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
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
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Solventi clorurati	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS ⁽²⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽³⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁴⁾	EPA 3500 + 8290A	determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
<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
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico e Azoto organico.

(2) Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene, Stirene

(3) Antracene, Naftalene, Fluorantene, 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.

(4) 2,3,7,8-TCDD; 1,2,3,7,8-PeCDD; 1,2,3,4,7,8-HxCDD; 1,2,3,6,7,8-HxCDD; 1,2,3,7,8,9-HxCDD; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD; OCDD; 1,2,3,7,8-TCDF; 1,2,3,7,8-PeCDF; 2,3,4,7,8-PeCDF; 1,2,3,4,7,8-HxCDF; 1,2,3,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,7,8,9-HxCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF; 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF; OCDF.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

9.3 Livelli sonori

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



10 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 18 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una sintesi delle attività di controllo, verifica e manutenzione svolte;
3. il cronoprogramma delle attività da svolgere nell'anno successivo.

Tutta la documentazione relativa alle gestione di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale dovrà essere tenuta a disposizione dell'Ente di Controllo presso lo Stabilimento.

Il carico/scarico del Raffinato 1 proveniente da altri siti Versalis (Ravenna, Porto Marghera, ecc.), autorizzato dall'A.C., deve essere adeguatamente monitorato.

11 CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E DEI BACINI DI CONTENIMENTO

Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, deve trasmettere all'Ente di Controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, tale per cui per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità del fondo (ad esempio esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni.

Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche.

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tali verifiche dovranno essere effettuate prioritariamente rispetto agli altri serbatoi.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni.

Il Gestore dovrà attuare tale programma, eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo, immediatamente dopo averlo concordato con l'Ente stesso. Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di Controllo. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.

Al fine di garantire l'integrità dei bacini di contenimento delle aree adibite a stoccaggio e movimentazione delle sostanze liquide e solide, il Gestore dovrà adottare un programma di controlli visivi da effettuare con cadenza quindicinale.

**SEZIONE 3 - REPORTING****12 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO****12.1 Definizioni**

Limite di quantificazione - 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 - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

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

Media giornaliera - 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 - 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 la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - 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 - 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 di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - 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 - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo** o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.



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.

12.2 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.

12.3 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.

12.4 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.

12.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC 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 e Enti di controllo 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 e Enti di controllo; 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 riassuntivo annuale.



12.6 Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Aprile** 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 descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Informazioni generali

- ◆ nome dell'impianto;
- ◆ nome del gestore e della società che controlla l'impianto;
- ◆ n° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi nell'anno;
- ◆ n° di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi nell'anno;
- ◆ principali prodotti e relative quantità mensili;

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 e Enti di controllo, 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 e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo e produzione di energia nell'anno.

Emissioni - ARIA

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- ◆ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- ◆ risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive e diffuse.

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi.



Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti.

Emissioni per l'intero impianto - RUMORE

- ◆ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

Monitoraggio delle acque sotterranee e caratterizzazione suolo/sottosuolo

- ◆ quantità di acqua di falda emunta e trattata nel TAF nell'anno;
- ◆ quantità di acqua di falda trattata riutilizzata nello stabilimento nell'anno;
- ◆ risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio e di caratterizzazione effettuate.

Ulteriori informazioni

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione;
- ◆ quantitativi annui di acqua di falda emunta per le attività di messa in sicurezza/bonifica.

Eventuali problemi di gestione del piano

- ◆ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

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

12.7 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 parte 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.

12.8 Registro degli Adempimenti di Legge

Il Registro degli Adempimenti di Legge concernenti gli aspetti ambientali derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, deve contenere, unitamente all'elenco degli adempimenti, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza.

La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare su supporto informatico.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza quadrimestrale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo.

La trasmissione dovrà avvenire alla scadenza del mese di aprile, del mese di agosto e del mese di dicembre di ciascun anno.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

13 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 e ausiliarie	Giornaliero, Mensile, All'occorrenza, In caso di sostituzione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliero	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Quindicinale Mensile Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Aree di deposito preliminare e di messa in riserva dei rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Dopo 12 mesi dall'AIA Quadriennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Odore					
Sorgenti e ricettori	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Impianti e apparecchiature critiche					
Sorgenti e ricettori	Dopo 18 mesi dall'AIA Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Integrità serbatoi e bacini di contenimento					
Sorgenti e ricettori	Annuale Quinquennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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	Biennale	Tutte	3
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	3
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	3
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3