



*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-2015-0006750 del 11/03/2015

Pratica N.

Prof. Mittente:

Sasol Italy S.p.A. Stabilimento di Augusta
Contrada Marcellino C.P. 119
96011 Augusta (SR)
qse.augusta@sasolitaly.telecompost.it
sasol.italy@sasolitaly.telecompost.it

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 dalla società Sasol Italy S.p.A. Stabilimento di Augusta -
Procedimento di modifica ID 262**

In merito alla domanda di modifica presentata dalla società Sasol Italy S.p.A., al decreto AIA rilasciato per l'impianto in argomento il 28/12/2010, con provvedimento n. DVA-DEC-2010-0001003, inerente la relazione descrittiva degli impianti su scala micropilota che intende esercire presso la stessa unità, si trasmette copia conforme del Parere Istruttorio reso dalla Commissione IPPC con nota del 04 febbraio 2015, prot. n. CIPPC-00-2015-0000232 ed il Piano di monitoraggio e controllo reso da ISPRA con nota prot. n. 1787, del 14/01/2015.

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 perché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

Renato Grimaldi

All.: CIPPC-00-2015-0000232 del 04/02/2015 ed il PMC prot. n. 1787 del 14/01/2015.

Il Dirigente Dott. Giuseppe Lo Presti
Ufficio Mittente: MATI - DVA-4RI-AIA-00
Funzionario responsabile: milillo.antonio@minambiente.it tel. 06/57225924
DVA-4RI-AIA-17_2015_00086.DOC



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



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E,prot DVA - 2015 - 0003227 del 05/02/2015

CEIPPE-00-2015-00002327

del 04/02/2015

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. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da SASOL ITALY S.p.A. - Stabilimento di Augusta (SR) - procedimento di modifica ID 262

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..



Stabilimento SASOL ITALY S.p.A. di Augusta (SR)

Parere Istruttorio Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per modifica non sostanziale (ID 262)

Gestore	SASOL ITALY S.p.A.
Località	Augusta (SR)
Gruppo Istruttore	Giovanni Anselmo - referente
	Paolo Bevilacqua
	Stefano Castiglione
	Salvatore Tafaro
	Gaetano Capilli – Regione Sicilia
	Domenico Morello – Provincia di Siracusa
	Maria Carmela Librizzi – Comune di Augusta



1. Definizioni	3
2. Atti e attività istruttoria.....	5
2.1. Atti presupposti	5
2.2. Atti normativi.....	5
2.3. Atti e attività istruttorie	7
3. Identificazione impianto	8
4. Descrizione degli interventi	9
4.1. Sezione 100 - Deidrogenazione	10
4.2. Sezione 200 - Hydrocracking.....	11
4.3. Sezione 300 - Idrogenazione aldeidi.....	11
4.4. Sezione 400 - Alchilazione	12
4.5. Sezione 500 - Distillazione sotto vuoto.....	13
4.6. Sezione 600 - Solfonazione	13
4.7. Sezione 250 - Distillazione in continuo.....	14
4.8. Autoclavi.....	15
4.9. Cappe degli impianti micropilota	15
5. Considerazioni e prescrizioni del Gruppo Istruttore.....	16



1. Definizioni

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29-decies del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Sicilia.
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 di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90.
Gestore	L'autorizzazione AIA allo stabilimento oggetto della domanda di modifica è stata rilasciata a Sasol Italy S.p.A., indicata nel testo seguente con il termine Gestore.
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 n. 152 del 2006 e s.m.i. 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 s.m.i.)



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.
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. 152/06 e s.m.i., 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 ambientale integrata 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 s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs.152/06 e s.m.i..
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 Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.dsa.minambiente.it/aia , 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 nel allegato X alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. 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 s.m.i..



2. Atti e attività istruttoria

2.1. Atti presupposti

- 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-00-2012-000301 del 02.05.2012, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto della SASOL Italy S.p.A., sito nel Comune di Augusta (SR), al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Giovanni Anselmo (Referente),
 - Prof. Paolo Bevilacqua,
 - Cons. Stefano Castiglione,
 - Ing. Salvatore Tafaro;
- preso atto che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Dott. Gaetano Capilli – Regione Siciliana,
 - Ing. Domenico Morello – Provincia di Siracusa,
 - Dott.ssa Maria Carmela Librizzi – Comm. Straord. Comune di Augusta;
- 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:
- Ing. Federica Bonaiuti,
 - Dott.sa Celine Ndong.

2.2. Atti normativi

- Visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001003 del 28.12.2010;
- 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 l'articolo 4, comma 1 lett. a), del DLgs 128 del 29.06.2010 che abroga il DLgs 59/2005;
- 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;
 - 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 per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 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),
 - Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori



tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, G.U. n. 51 del 03 Marzo 2009 – S.O. n. 29 (Decreto 01 Ottobre 2008),

- Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, G.U. n. 125 del 31 Maggio 2007 – S.O. (Decreto 29 Gennaio 2007);

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 for Mineral Oil and Gas Refineries* - Febbraio 2003;
- *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants* - Luglio 2006;
- *Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE)* – Luglio 2009.

2.3. Atti e attività istruttorie

Considerata la nota di avvio del procedimento di aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, U.prot DVA-2011-0010335 del 02/05/2011, agli atti della Segreteria della Commissione IPPC con protocollo CIPPC-00_2011-0000766 del 03/05/2011,

Esaminata la nota del Gestore, prot. n.043 del 24/03/2011 (avente per oggetto "Modifiche non sostanziali dell'Autorizzazione Integrata Ambientale"), agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo E.prot DVA-2011-0007950 del 01/04/2011, contenente la relazione descrittiva degli impianti su scala micro pilota che lo stesso intende esercire;

esaminate le dichiarazioni rese dal Gestore con la sopra citata nota che 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 Relazione Istruttoria, CIPPC-00_2011-0000875 del 17/05/2011;

esaminati i contenuti e le disposizioni del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, DVA-DEC-2010-0001003 del 28.12.2010;

esaminati i contenuti e le disposizioni del provvedimento di aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, D.M. 0000054 del 03/02/2014, relativamente all'aggiornamento delle prescrizioni sull'approvvigionamento e gestione dei



Commissione Istruttoria IPPC
SASOL Italy S.p.A. - Stabilimento di Augusta (SR)

combustibili e altre materie prime (par. 9.2), alle emissioni convogliate in atmosfera (par. 9.3) e alla gestione serbatoi e pipe-way (par. 9.6).

vista la e-mail di trasmissione del parere istruttorio, inviata per approvazione in data 08/01/2015 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC-00_2015-0000029 del 08/01/2015 e la conseguente approvazione del GI.

3. Identificazione impianto

Denominazione impianto	SASOL Italy S.p.A. - Stabilimento di Augusta
Sede Legale	Via Vittor Pisani, 20 – 20124 Milano
Sede operativa	Contrada Marcellino – Augusta (SR)
Tipo impianto	Impianto chimico a ciclo continuo - Esistente
Tipo di procedura	Aggiornamento dell'AIA
Codice attività IPPC	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA <u>Codice IPPC</u> Codice 4.1 (a): Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come idrocarburi semplici”, per la produzione di paraffine lineari, olefine lineari ed alchilati lineari <u>Classificazione NACE</u> Codice 24.14: Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici. <u>Classificazione NOSE-P</u> Codice 4.1 (a): Idrocarburi semplici.
Gestore Impianto	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA Ing. Sergio CORSO Indirizzo: Contrada Marcellino – 96011 Augusta (SR) Recapiti telefonici: 0931-988201 e-mail: sergio.corso@it.sasol.com
Referente IPPC	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA Dott. Natale Zammiti Indirizzo: Contrada Marcellino – 96011 Augusta (SR) Recapiti telefonici: 335-297570 e-mail: salvatore.mesiti@it.sasol.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA SI. Ultimo invio del RdS di Raffineria (prot. 193 del 6.10.2005) e invio della notifica e dell'allegato V al CTR maggio 2005 (prot. 4422 del 25.05.2005).
Impianto con effetti transfrontalieri	No
Sistema di gestione ambientale	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA Il Complesso è certificato ed è conforme al seguente standard internazionale: Sistema di Gestione Ambientale (SGA), norma UNI ENISO 14001:2004 rilasciato da CERTIQUALITY in data 11.05.2007 con scadenza in data settembre 2010 e prorogato con certificato ISO 14001:2004 n. 5956 sino a settembre 2010
Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda	Nessuna variazione rispetto a quanto dichiarato in AIA No
Autorizzazione Integrata Ambientale	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001003



del 28.12.2010

4. Descrizione degli interventi

Lo stabilimento della Società Sasol Italy S.p.A., sito in Contrada Marcellino nel Comune di Augusta (SR), svolge attività di produzione di prodotti chimici organici, quali paraffine lineari, olefine lineari, alchilati lineari e alcoli superiori; lo stabilimento è stato autorizzato all'esercizio con Decreto del MATTM, prot. n. DVA-DEC-2010-0001003 del 28.12.2010.

Sasol Italy S.p.A., con prot. n.043 del 24.03.2011, comunica l'intenzione ad installare ed esercire presso lo stabilimento in esame alcuni impianti su scala micropilota da posizionare all'interno del proprio Centro Ricerche.

Gli impianti micropilota hanno lo scopo di sviluppare nuovi prodotti, che saranno poi realizzati su scala industriale nei vari stabilimenti del gruppo, migliorare continuamente la qualità dei prodotti e ottimizzare le tecnologie di produzione, al fine di ridurre i costi e migliorare l'impatto ambientale dei processi.

Gli impianti micropilota oggetto della presente istanza hanno tutti una potenzialità inferiore a 20 kg/giorno massimo di prodotto finito e si sostanziano in:

- Sezione 100 – deidrogenazione
- Sezione 200 – hydrocracking
- Sezione 300 – idrogenazione aldeidi
- Sezione 400 – alchilazione
- Sezione 500 – distillazione sotto vuoto
- Sezione 600 – solfonazione
- Sezione 250 – distillazione in continuo

Completano gli impianti micropilota n. 4 autoclavi presenti all'esterno dell'edificio del Centro Ricerche e n.11 cappe al suo interno.

Una caratteristica comune di tali impianti è l'estrema versatilità d'impiego, caratteristica che rende questi impianti adatti a condurre diverse tipologie di reazioni con un gran numero di materie prime, e l'utilizzo non continuativo e variabile nel tempo in funzione dei programmi di sperimentazione.

Le sezioni 100, 200, 300 e 400 sono contenute all'interno di un box comune che isola le stesse dall'ambiente esterno e sono state progettate per funzionare in automatico, 24 ore su 24, senza necessità di presidio. Le quattro sezioni possono essere esercite contemporaneamente.

Anche la sezione 500 è provvista di un box dedicato.

Il box delle sezioni 100-400 e quello della sezione 500 sono dotati di bocchette di aspirazione delle emissioni convogliate in atmosfera, tramite tubazione orizzontale che termina all'esterno del capannone appena al di sopra del tetto.

Le emissioni in atmosfera delle sezioni 100-400 sono convogliate alla cappa K10 nel punto di emissione n.11. Nella la sezione 400, inoltre, è presente la cappa K19 collegata al punto di emissione n.12 che può essere utilizzata per rimuovere l'umidità eventualmente presente nel benzene.



La sezione 500 è una colonna di distillazione sotto vuoto e, pertanto, non ha emissioni aeriformi. Tuttavia, il box in cui essa è allocata è provvisto di aspirazione e di un punto di emissione in atmosfera denominato n. 13.

Il box della sezione 250 non è provvisto di aspirazione, mentre le autoclavi sono poste all'interno di un apposito bunker posto all'esterno dell'edificio degli impianti micropilota.

L'aspirazione assolve lo scopo di limitare l'esposizione degli operatori ai vapori di sostanze organiche durante le fasi manuali di carico delle materie prime e scarico dei prodotti finiti nei relativi contenitori, e nel caso di rilasci accidentali di sostanze organiche durante la fase di reazione. Nella condizioni normali di esercizio degli impianti micropilota i reattori non sono collegati ai punti di emissione; tuttavia l'estrazione di aria dall'interno dei box verso l'esterno è mantenuta cautelativamente in tutte le fasi di processo.

Oltre gli impianti micro pilota, oggetto della presente istanza, nello stabilimento sono presenti anche laboratori di controllo analitico (laboratori di controllo) e impianti su scala pilota utilizzati per la ricerca all'interno del Centro Ricerche (si tratta di impianti chimici, variamente assemblabili in funzione degli obiettivi da raggiungere, con potenzialità dell'ordine delle centinaia di Kg/giorno di prodotto finito).

Nei seguenti paragrafi si riportano, per pronto riferimento, alcuni dettagli della nota tecnica del Gestore. Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione tecnica allegata all'istanza di aggiornamento del Gestore e alla Relazione Istruttoria.

4.1. Sezione 100 – Deidrogenazione

L'impianto di Deidrogenazione, avente lo scopo di testare i catalizzatori per evidenziarne le proprietà, è inserito in una struttura tubolare in AISI ed è costituito dalle seguenti sezioni:

- alimentazione con idrogeno, azoto e organico – l'idrogeno e l'azoto vengono prelevati dalle rispettive bombole e alimentati mediante regolatori di flusso; la paraffina da alimentare viene prelevata dal serbatoio D100 posto su cella di carico e alimentato mediante pompa dosatrice;
- sezione preriscaldamento e reattore – il preriscaldamento della carica è realizzato nella prima parte del reattore, costituito da un tubo piegato ad "U" con dei terminali Svagelok alle estremità. Il reattore presenta le seguenti caratteristiche: lunghezza 1.200 mm, diametro 9,8 mm e altezza utile per il riempimento del catalizzatore 200 mm (volume massimo pari a 15 cc). Il reattore è alloggiato nella cavità interna di un serbatoio di riscaldamento a sali fusi, da questi separato mediante intercapedine in vermiculite, al fine di renderlo adiabatico. Il riscaldamento avviene tramite resistenze elettriche con regolazione e allarme di alta e bassa temperatura. Il reattore è protetto dalla sovrappressione da un disco di rottura;
- sezione separazione gas/liquido – l'effluente di reazione, costituito da una miscela di gas e liquido, viene convogliato all'interno del serbatoio D101 nel quale, mediante raffreddamento, si realizza la separazione del liquido dal gas. Sul fondo del serbatoio viene accumulato il prodotto. Il serbatoio D101 è dotato di regolatore di livello che, agendo su una valvola pneumatica, provvede al trasferimento del liquido al serbatoio D102. Il gas separato è convogliato, attraverso una valvola pneumatica, allo scarico atmosferico comune alle sezioni 100, 200, 300 e 400 (emissione n. 11, comune alle sezioni 100, 200, 300 e 400), previa diluizione con azoto;
- campionamento – le linee di alimentazione di idrogeno e paraffine e la linea di scarico del gas sono provviste di prese per il campionamento in discontinuo; il campionamento del prodotto di



reazione è invece realizzato mediante campionatore automatico, con sequenza di apertura e chiusura a tempo comandate a DCS.

4.2. Sezione 200 – Hydrocracking

L'impianto Hydrocracking, utilizzato per testare i catalizzatori al fine di evidenziarne le proprietà e la vita mediante test accelerati, nonché studiarne le reazioni in varie condizioni operative di pressione, temperatura e LHSV, è inserito in una struttura tubolare in AISI ed è costituito dalle seguenti sezioni:

- alimentazione con azoto, acqua e organico – l'azoto, utilizzato esclusivamente per mantenere la pressione costante, viene prelevato da un parco bombole e alimentato in impianto tramite regolatore di flusso. L'acqua, prelevata dal serbatoio D200 posto su cella di carico, viene alimentata in impianto tramite una pompa dosatrice. L'organico, costituito da code alcoli, viene prelevato dal serbatoio D203 posto su cella di carico, e dosato in impianto tramite pompa dosatrice;
- preriscaldamento e reattore – il preriscaldamento della carica è realizzato nella prima parte del reattore, costituito da un tubo piegato ad "U" con terminali Svagelok alle estremità. La lunghezza del reattore è di circa 1.200 mm, mentre l'altezza utile per il catalizzatore è di 400 mm, corrispondente ad un volume massimo di 320 cc. Il reattore è alloggiato nella cavità interna di un serbatoio di riscaldamento a sali fusi e da questi (limitatamente alla zona di reazione) separato da una intercapedine di vermiculite, al fine di rendere il reattore adiabatico. Il riscaldamento viene effettuato mediante resistenze elettriche, con regolazione ed allarme di alta e bassa temperatura. Il reattore è protetto da alta pressione con un disco di rottura. L'uscita del reattore è convogliata verso il separatore D205, riscaldato mediante resistenze che mantengono il fluido ad una temperatura superiore alla temperatura di condensazione dell'acqua. La fase liquida di fondo del D205, costituita da prodotti alto bollenti, tracce di code non reagite e monomeri (principalmente alcoli ed aldeidi) può essere scaricata tramite valvola manuale. La fase vapore è inviata ai condensatori incamiciati con raffreddamento ad acqua, e quindi allo scarico in atmosfera (emissione n. 11, comune alle sezioni 100, 200, 300 e 400). Il liquido condensato (code e monomeri) è quindi convogliato al serbatoio D204;
- separazione gas/liquido e raffreddamento prodotto – l'effluente di reazione, costituito da una miscela di acqua, alcoli pesanti (code), bifasico, viene convogliato in un primo separatore gas/liquido, dove avviene la separazione delle due frazioni. La fase liquida viene quindi raffreddata ed accumulata nel serbatoio D201, dotato di regolatore di livello che, agendo su una valvola pneumatica, consente il trasferimento del liquido al serbatoio D202;
- campionamento – le linee di alimentazione di azoto e alcoli e di scarico del gas dell'impianto sono dotate di prese per il campionamento manuale. Il campionamento del prodotto di reazione è invece realizzato mediante campionatore automatico, dotato di elettrovalvola con sequenza di apertura e chiusura a tempo comandata da calcolatore.

4.3. Sezione 300 – Idrogenazione aldeidi

L'impianto Idrogenazione aldeidi, utilizzato per testare i catalizzatori al fine di evidenziarne le proprietà e stimarne la vita mediante test accelerati, nonché studiarne le reazioni in varie condizioni



operative di pressione, temperatura e velocità spaziali, è inserito in una struttura tubolare in AISI ed è costituito dalle seguenti sezioni:

- alimentazione con idrogeno (gas), organico e azoto – l'idrogeno viene prelevato da un parco bombole e alimentato tramite regolatore di flusso. L'organico viene prelevato dal serbatoio D300 ed alimentato in impianto tramite pompa dosatrice. L'azoto, utilizzato esclusivamente per mantenere la pressione costante, viene prelevato da un parco bombole e alimentato tramite regolatore di flusso;
- preriscaldamento e reattore – il preriscaldamento della carica è realizzato nella prima parte del reattore, costituito da un tubo verticale flangiato alle estremità. La lunghezza del reattore è di circa 1.800 mm, mentre l'altezza utile per il catalizzatore è di 900 mm, corrispondente ad un volume massimo di 100 cc. Sulle flange poste alle estremità sono inserite le guaine che contengono le termocoppie per la rilevazione della temperatura. Il reattore è alloggiato nella cavità interna di un serbatoio di riscaldamento ad olio; il riscaldamento avviene tramite resistenze elettriche, con regolazione e allarme di alta e bassa temperatura. Il reattore è protetto da alta pressione con un disco di rottura;
- separazione gas/liquido e raffreddamento del prodotto – l'effluente di reazione, costituito dalla miscela di organico e gas, viene convogliato e raffreddato all'interno del serbatoio D301, nel quale si realizza la separazione delle fasi. Il serbatoio è dotato di un controllore di livello che, agendo su una valvola pneumatica, provvede al trasferimento del liquido al serbatoio D302 (volume 5 litri). Il gas separato è inviato, attraverso una valvola pneumatica, allo scarico atmosferico (emissione n. 11, comune alle sezioni 100, 200, 300 e 400), previa diluizione con azoto;
- campionamento – le linee di alimentazione gas e organico e di scarico del gas sono provviste di prese per il campionamento manuale; il campionamento del prodotto di reazione è invece realizzato mediante campionatore automatico, dotato di elettrovalvola con sequenza di apertura e chiusura a tempo, comandata da calcolatore.

4.4. Sezione 400 – Alchilazione

L'impianto Alchilazione, utilizzato per testare i catalizzatori al fine di evidenziarne le proprietà e stimarne la vita mediante test accelerati, nonché studiarne le reazioni in varie condizioni operative di pressione, temperatura e velocità spaziali, è inserito in una struttura tubolare in AISI ed è costituito dalle seguenti sezioni:

- alimentazione con azoto, organico e idrogeno (gas) – l'azoto, utilizzato esclusivamente per mantenere la pressione costante, viene prelevato da un parco bombole e alimentato tramite regolatore di flusso. L'idrogeno viene prelevato da un parco bombole e alimentato tramite regolatore di flusso. L'organico (miscela contenente benzene, paraffine ed olefine) viene alimentato in tre punti diversi del reattore: le alimentazioni (miscela contenente benzene, paraffine ed olefine) vengono prelevate dai serbatoi D400, D403 e D402/B e alimentate in impianto tramite pompe dosatrici;
- preriscaldamento e reattore – il preriscaldamento della carica è realizzato nella prima parte del reattore, costituito da un tubo verticale, flangiato alle estremità. La lunghezza del reattore è di circa 1.800 mm, mentre la lunghezza utile per il letto catalitico è di 900 mm, pari ad un volume massimo di catalizzatore di circa 300 cc. Sulle flange poste alle estremità sono inserite le guaine che contengono le termocoppie per la rilevazione della temperatura. Il riscaldamento del reattore



avviene tramite resistenze poste sulle flange e una resistenza posta sul catalizzatore stesso. Il reattore è protetto da alta pressione con un disco di rottura;

- separazione gas/fluido e raffreddamento del prodotto – l'effluente di reazione viene convogliato e raffreddato all'interno del separatore D401. Il separatore è dotato di controllore di livello che, agendo su una valvola pneumatica, provvede al trasferimento del liquido nel serbatoio D402. Il gas viene invece inviato in atmosfera attraverso il punto di emissione n. 11, comune alle sezioni 100, 200, 300 e 400;
- campionamento – le linee di alimentazione idrogeno e organico e la linea di scarico del gas sono provviste di prese per il campionamento discontinuo. Il campionamento del prodotto di reazione è invece realizzato mediante campionatore automatico, dotato di elettrovalvola con sequenza di apertura e chiusura a tempo, comandata da calcolatore.

L'impianto è provvisto di serbatoio di raccolta del prodotto finito polmonato con azoto. Infatti, nel caso dell'alchilazione, nel prodotto finito è presente benzene non reagito, essendo questo caricato nell'impianto pilota in eccesso. L'azoto consente di mantenere il liquido ad una pressione più alta, favorendone la condensazione.

Il serbatoio viene scaricato una volta al giorno ed il prodotto viene distillato nella sezione distillazione 250, al fine di recuperare il benzene. Durante la fase di distillazione una piccola parte di benzene potrebbe essere inviata in atmosfera per mancata condensazione: tale quantità risulta comunque trascurabile e non è determinabile mediante bilancio ponderale.

4.5. Sezione 500 – Distillazione sotto vuoto

L'impianto Distillazione sotto vuoto, progettato per distillare una qualunque miscela liquida di componenti sino a temperature compatibili con il mezzo riscaldante e con la temperatura di progetto delle apparecchiature, è fondamentalmente costituito dalle seguenti sezioni:

- alimentazione – il prodotto da distillare è prelevato dal serbatoio D500 di alimentazione, di capacità pari a 10 litri, e alimentato in impianto mediante una pompa dosatrice;
- colonna di distillazione C500 – il prodotto da distillare preriscaldato è inviato nella colonna di distillazione ed evaporato sfruttando il calore fornito da una resistenza pilotata, situata nel ribollitore. La sezione è dotata di controllo automatico di livello in caldaia e regolazione della temperatura di fondo in funzione del valore indicato da un pressostato installato tra il fondo e la testa della colonna. Termocoppie poste lungo la colonna consentono la misura della temperatura ai vari stadi. La colonna C500 è anche dotata di un controllo automatico delle perdite di carico tra fondo e testa della colonna stessa;
- raccolta teste e code – gli effluenti di testa e fondo della colonna di distillazione, dopo raffreddamento, vengono accumulati rispettivamente nei serbatoi D503 e D501. I livelli di questi serbatoi sono regolati da sonde capacitive che, agendo su valvole pneumatiche, provvedono al trasferimento definitivo del prodotto accumulato ed al ripristino delle condizioni operative senza alcun squilibrio. L'operazione di scarico è totalmente automatica e controllata a DCS.

4.6. Sezione 600 – Solfonazione

La solfonazione è intesa come la reazione tra SO_3 e adatti substrati organici che porta alla formazione di acidi solfonici o di solfati. La SO_3 da utilizzare nella reazione di solfonazione viene



prodotta mediante ossidazione con aria della SO₂ gassosa. La SO₂ è acquistata in bombole in fase liquida. La bombola, durante l'uso, viene riscaldata esternamente con una circolazione di acqua in modo da ottenere una vaporizzazione ed una alimentazione regolare del gas.

Il gas è alimentato in controllo di flusso al convertitore S600/C600, previa miscelazione con aria pre-essiccata, anch'essa in controllo di flusso. La reazione di ossidazione avviene ad alta temperatura e i reagenti sono riscaldati alla temperatura di reazione per mezzo di una resistenza elettrica.

La corrente in uscita dal convertitore viene utilizzata per preriscaldare l'aria di reazione nello scambiatore S601; in uscita dal convertitore la miscela di reazione, dopo aver preriscaldato l'aria di ossidazione, è inviata allo scambiatore S602 per essere raffreddata sino alla temperatura di solfonazione. Durante il raffreddamento è possibile che si formi una piccola quantità di oleum, a causa della presenza di piccole quantità di acqua nell'aria essiccata. L'oleum si raccoglie nell'accumulatore posto sul fondo dello scambiatore S602, da cui può essere drenato a fine reazione. La conversione della SO₂ è controllata mediante una sonda posta in linea.

L'aria pre-essiccata viene utilizzata sia per la reazione di ossidazione, che per la diluizione della SO₃ nella reazione di solfonazione. La corrente uscente dallo scambiatore S602 è pertanto miscelata con un'altra porzione di aria fresca, prima di essere alimentata in testa al reattore R600. Il substrato organico da solfonare, proveniente da un contenitore posto su bilancia, è inviato allo scambiatore S603 dove viene riscaldato alla temperatura di reazione e successivamente al reattore di solfonazione R600, del tipo a film cadente. La testa del reattore consente di formare il film liquido che ricopre la superficie interna del tubo che costituisce il reattore e di far fluire il gas all'interno del tubo stesso. Il flusso dei reagenti è in equicorrente.

Il prodotto finito è costituito da acidi solfonici che si raccolgono sul fondo del D601, da cui vengono scaricati in controllo di livello. I gas di risulta della reazione vengono convogliati all'elettrofiltro ELF608; la fase liquida è raccolta sul fondo di un serbatoio di raccolta dell'acido solfonico trascinato, i gas escono dalla testa dell'elettrofiltro e sono convogliati ad un abbattitore, costituito da un piccolo *scrubber* in cui circola una soluzione alcalina di idrossido di sodio. Lo *scrubber* è dimensionato per trattare una portata gassosa di circa 8 m³/h; in uscita dallo *scrubber* il contributo di SO_x è stimabile inferiore a 1 ppm.

La temperatura della reazione di solfonazione viene regolata mediante circolazione di acqua nella camicia del reattore. L'acqua proviene dal recipiente S610, riscaldato mediante resistenza elettrica.

4.7. Sezione 250 – Distillazione in continuo

L'impianto micropilota è costituito da una colonna di distillazione a riempimento strutturato Sulzer, per lavorazioni in discontinuo in acciaio/vetro, avente diametro pari a 145 mm ed altezza pari a 3.000 mm. La fase di carico dell'organico e di scarico del distillato viene condotta manualmente da un operatore.

Il prodotto viene riscaldato mediante circolazione in un ribollitore di fondo ad olio diatermico. Il ribollitore, avente un volume complessivo di circa 70 litri, è dotato di controllore di livello e di controllore di temperatura, che regola il riscaldamento elettrico del fluido scaldante.

Il vuoto in colonna viene effettuato mediante una pompa ad anello liquido.

La condensazione dei prodotti di testa avviene mediante scambiatore ad acqua. Il riflusso della colonna dei prodotti di testa verso la colonna viene regolato mediante una valvola di prelievo



temporizzata. Lo scarico dei prodotti di testa è effettuato manualmente. Il controllo della temperatura della colonna è effettuato mediante tre termocoppie, poste a tre altezze diverse sulla colonna, in grado, per alta temperatura, di attivare un allarme sonoro e successivamente il blocco del riscaldamento elettrico.

L'unità è posta all'interno di un'area soggetta sempre ad una leggera aspirazione; le operazioni manuali di gestione dell'unità espongono l'operatore solo nei transitori legati al carico e allo scarico dei prodotti della distillazione. L'esposizione dell'operatore ai vapori di sostanze organiche è poi limitata mediante l'uso di aspirazioni localizzate "a proboscide".

4.8. Autoclavi

In tale sezione sono effettuate reazioni di idrogenazione, idroformilazione, carbonicizzazione, sintesi inorganica, utilizzando autoclavi ad alta pressione (da 100 bar a massimo 300 bar) e ad alta temperatura (massimo 300°C). Le autoclavi sono 4 (R1, R2, R3 ed R4), sono realizzate in acciaio inox AISI 316, collocate in un locale bunkerizzato e alimentate da bombole di gas compresso o da un compressore (collocato anch'esso in bunker dedicato).

La misura delle variabili operative ed i comandi sono riportati nella sala quadro adiacente e gli operatori non accedono al bunker finché non vengono raggiunte le condizioni di sicurezza. Nel bunker sono installati sensori per trasmettere a quadro l'eventuale presenza di personale nella zona autoclavi.

A fine reazione l'autoclave è bonificata con azoto, scaricato all'atmosfera. Inoltre, le autoclavi sono dotate di aspirazioni localizzate che consentono di posizionare degli aspiratori nei punti voluti, limitando così l'esposizione degli operatori durante le operazioni manuali di carico e scarico.

4.9. Cappe degli impianti micropilota

All'interno degli impianti micropilota, così come mostrato nella seguente tabella, sono presenti le cappe per apparecchiature da laboratorio (cappe K10-K21) oltre agli aspiratori posti in prossimità delle autoclavi e degli aspiratori posti sugli armadi che contengono i reagenti di laboratorio. La tabella mostra, inoltre, i punti di emissione in atmosfera. I campioni contenenti benzene sono manipolati secondo una specifica procedura atta a ridurre le emissioni di benzene in atmosfera.

Numero punti di emissione	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
Numero cappe	K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20, K21
Provenienza	aspirazione gas/vapori
Durata [h/d]	8
Frequenza	continua
Direzione del flusso allo sbocco	verticale
Temperatura	ambiente

Il Gestore dichiara che, per quanto attiene le emissioni dalle cappe, vista la saltuarietà con cui sono svolte le operazioni che interessano quantità minime di benzene, la massa del benzene emessa non risulta quantificabile attraverso un bilancio di materia. Pertanto, sulla base di tali informazioni, il Gestore ritiene che il flusso di massa di benzene emesso complessivamente dalle cappe del laboratorio degli impianti micropilota sia inferiore alla soglia di rilevanza (25 g/h) prevista dall'Allegato 1 alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.mm.ii..



5. Considerazioni e prescrizioni del Gruppo Istruttore

Il Gruppo Istruttore, analizzata la relazione tecnica allegata all'istanza del Gestore di modifica non sostanziale dell'AIA (E.prot DVA-2011-0007950 del 01/04/2011), tenuto conto delle risultanze della Relazione Istruttoria (CIPPC-00_2011-0000875 del 17/05/2011), accoglie favorevolmente la sopra citata istanza e dispone, ad aggiornamento della vigente AIA, quanto segue:

- Per le pertinenti sostanze inquinanti emesse dai punti di emissione descritti nell'istanza di modifica non sostanziale oggetto del presente procedimento vige il rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in funzione della classe di appartenenza delle sostanze e solo condizionatamente al superamento della rispettiva soglia di rilevanza.
- La prescrizione di cui al punto precedente si estende ai punti di emissione afferenti gli impianti pilota e laboratori operanti nello stabilimento, nonché ad ulteriori ed eventuali punti di emissione non censiti dal Gestore.
- Ai fini del controllo, il Gestore è tenuto a comunicare all'Ente di Controllo uno schema di riepilogo aggiornato dei sopraccitati punti di emissione (afferenti gli impianti pilota, gli impianti micropilota, i laboratori ed, eventualmente, le altre fonti non censite) con la descrizione delle eventuali pertinenti sostanze potenzialmente emettibili in atmosfera, l'indicazione della classe di appartenenza (tra quelle indicate alla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) e le considerazioni circa le corrispondenti soglia di rilevanza.
- Il Gestore è comunque tenuto a comunicare tramite report annuale riscontro circa il mancato superamento delle soglie di rilevanza delle pertinenti classi di sostanze previste dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. L'eventuale superamento delle soglie di rilevanza dovrà essere comunicato all'Ente di Controllo.
- Restano a carico del Gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gruppo Istruttore riscontra, altresì, la congruità della tariffa istruttoria versata ai sensi del D.M. 24 aprile 2008.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E. prot. DVA - 2015 - 0003217 del 05/02/2015

178777
14 GEN. 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

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA
presentata da SASOL Italy S.p.A. - Stabilimento di Augusta (SR) - Procedimenti
ID 262 e ID 139/499**

In allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006,
come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il
Piano di Monitoraggio e Controllo.

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

All. c.s.





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	SASOL ITALY S.p.A
LOCALITÀ	AUGUSTA (SR)
DATA DI EMISSIONE	12 Gennaio 2015
NUMERO TOTALE DI PAGINE	38

Dr. Ing. Gaetano Battistella – Coordinatore
Dr. Luca Funari – Referente



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-2010-0001003 del 28 Dicembre 2010.

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

- PMC di AIA
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 634.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 262.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	Sasol Augusta PMC2	04.08.2010	PMC originario di AIA
1	Sasol Augusta PMC3	24.11.2014	Aggiornamenti di cui all'ID 634 a pagg. 10 e 11 – Modifica della tabella <i>Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli</i> per le parti relative alle emissioni nn. 7 e 12
2	Sasol Augusta PMC4	10.01.2015	Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pagg. 12÷15 Addendum paragrafo 2.1.2. <i>Punti di emissione poco significativi</i> e Modifica della Tabella. Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pag. 37 Paragrafo 12 <i>Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di Controllo.</i> Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pag. 35 <i>Modifica al paragrafo 11.6 Obbligo di comunicazione annuale. Punti di emissione</i>

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



INDICE

1.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	7
1.1.	Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	7
1.2.	Consumo di combustibili	8
1.3.	Caratteristiche dei combustibili	8
1.4.	Consumi idrici	9
1.5.	Produzione e consumi energetici	9
2.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	9
2.1.	Emissioni convogliate e prescrizioni relative	9
2.1.1.	<i>Punti di emissione convogliata</i>	9
2.1.2.	<i>Punti di emissione poco significativi</i>	9
2.1.3.	<i>Torcia d'emergenza</i>	9
2.2.	Emissioni fuggitive e diffuse	9
3.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	9
4.	MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	9
5.	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	9
6.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI ODORIGENE	9
7.	CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DI SERBATOI E PIPEWAY	9
8.	MONITORAGGIO DI ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	9
9.	ATTIVITÀ DI QA/QC.....	9
9.1.	Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	9
9.2.	Sistema di monitoraggio in discontinuo di emissioni in atmosfera e di scarichi idrici	9
10.	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	9
10.1.	Combustibili	9
10.2.	Emissioni in atmosfera	9
10.3.	Scarichi idrici.....	9
10.4.	Livelli sonori.....	9
11.	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	9
11.1.	Definizioni	9
11.2.	Formule di calcolo	9
11.3.	Validazione dei dati	9
11.4.	Indisponibilità dei dati di monitoraggio	9



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	9
11.6. Obbligo di comunicazione annuale	9
11.7. Gestione e presentazione dei dati	9
12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	9



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.

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

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:

☞ 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;

☞ 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.



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 produzione/utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Kerosene	Paraffine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
n-paraffine	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Eptano	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ottene	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Benzene	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Pentano	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Acido fluoridrico	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
n-olefine	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Metano	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Vapore acqueo	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Azoto liquido	Polmonazione serbatoi	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Ossigeno liquido		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Acido solforico		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Soda caustica		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Potassa caustica		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Propilene	---	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file



1.2. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo di combustibile utilizzato, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Stato	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	gas	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Idrogeno	gas	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Off gas(*)	gas	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
TPL (teste Pacol)	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Gasolio paraffinico	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Code alcoli	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file

(*) ottenuto dai seguenti impianti: paraffine (ISOSIV 1 e 2), olefine (PACOL 2 e 4), PACOL 5, alcoli (OKO UK)

1.3. Caratteristiche dei combustibili

Combustibili liquidi

Per i combustibili liquidi deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	% v/v
Viscosità a 40 °C	mm ² /s
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15 °C	kg/m ³
Ceneri	% p/p
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	% p/p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Zolfo	% p/p



Combustibili gassosi

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura giornalieri relativi al gas naturale e dell'off gas riportanti le caratteristiche merceologiche.

1.4. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi idrici

Fonti di approvvigionamento	Metodo di misura	Utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzi	Contatore in continuo	Uso civile (potabile e servizi)	Prelievo (m ³ /a)	Mensile	Compilazione file
		Produzione vapore			
		Processo			
		Torri di raffreddamento			
Fiume		Sistema antincendio			
Mare	Sistema antincendio				

1.5. Produzione e consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, evidenziando per quanto possibile ogni singola fase o gruppo di fasi.

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

Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Paraffine (F1) - (ISOSIV 1/2/4)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione file
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Olefine Sud (F2a) - (PACOL 2- OLEX 1)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione file



Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Impianto olefine Nord (F2b) – (PACOL 4-OLEX 3/4)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alchilati PepDetal (F3a) – (PACOL 5 – DETAL)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alchilati HF (F3b) – (PACOL – HF)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alcoli (F4) – (OXO SELAS/OXO UK/ Colonna monotaglio)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Produzione vapore (F5)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			

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 della torcia.

2.1.1. Punti di emissione convogliata

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.3 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione e per i parametri riportati nella tabella successiva con la frequenza indicata.

Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli

N.	Unità di provenienza	Caratteristiche		Parametri	Frequenza dei controlli Transitorio	Frequenza dei controlli Regime	Coordinate Gauss-Boaga (X,Y)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)					
1	ISOSIV 1	55	9,5	NO _x , CO,	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile(*)		
2	ISOSIV 1	55	9,5	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile(*)		





N.	Unità di provenienza	Caratteristiche		Parametri	Frequenza dei controlli Transitorio	Frequenza dei controlli Regime	Coordinate Gauss-Boaga (X,Y)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)					
3	PACOL 2-OLEX 1 e Alchilazione HF	80	14,4	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile(*)		
4	ISOSIV 2 e DETAL	150	17,75	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile(*)		
5	ISOSIV 4	150	17,75	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile (*)		
6	PACOL 4 – OLEX ¾ e PACOL 5	115	19,6	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile (*)		
7	Nuova Caldaia SG9400A Produzione vapore	115	7,9	NO _x , CO, SO ₂ , Polveri	Settimanale	In continuo		
				COV	Mensile	Mensile (*)		
8	OXO UK	35	0,2	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile (*)		
9	OXO UK	35	0,2	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile (*)		
10	OXO Selas	35	1,3	NO _x , CO	Mensile	In continuo		
				SO _x , polveri, COV		Mensile (*)		
12	Nuova Caldaia SG9400D Produzione vapore	10	Non fornito	NO _x	Quindicinale durante il periodo di costruzione della Nuova Caldaia SG9400A	Semestrale, per funzionamento > 48 ore o annuale		

I parametri di processo temperatura, portata, ossigeno, vapore acqueo dovranno essere rilevati contestualmente ai parametri indicati in tabella. A regime i suddetti parametri dovranno anch'essi essere rilevati mediante misura con analizzatore in continuo.

(*) la frequenza di monitoraggio potrà essere rimodulata dall'Ente di Controllo sulla base dei dati registrati nel periodo di transitorio

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

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione di cui alla lettera d) del § 9.3-Altre prescrizioni- del PIC andranno determinati con metodi manuali e con una frequenza semestrale i parametri PM₁₀ e HCl in tutti i punti di emissione convogliata. La frequenza di monitoraggio potrà essere rimodulata dall'Ente di Controllo sulla base dei dati prodotti dal monitoraggio di almeno due anni.

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione di cui alle lettere f) e g) del § 9.3-Altre prescrizioni- del PIC, i sistemi di misurazione in continuo dovranno essere tarati per l'intervallo di misure previste sulla base delle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi di



avvio/spengimento. I dati registrati andranno espressi come quantità emessa per evento di avvio/spengimento (in kg/evento) e come quantità complessiva annua e riportati nel rapporto riassunto annuale presentato dal Gestore.

2.1.2. Punti di emissione poco significativi

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate nel PIC di Aggiornamento dell'AIA (ID 262), gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione e per gli inquinanti riportati nella tabella successiva con la frequenza indicata.

Punto di emissione	Cappa	Provenienza	Durata (h/giorno)	Inquinanti	Frequenza emissione	Frequenza dei controlli
11	K10 ^(*)	aspirazione sezioni 100, 200, 300, 400	24	sostanze inquinanti incluse nella Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in funzione della classe di appartenenza delle sostanze e solo condizionatamente al superamento della rispettiva soglia di	continua durante il periodo di sperimentazione dell'impianto	Mensile
12	K19 ^(*)	aspirazione sezione 400	in funzione delle necessità		discontinua	Trimestrale
13	K11	aspirazione sezione 500	in funzione delle necessità		continua durante il periodo di sperimentazione	Annuale
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	K10 ^(*) , K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19 ^(*) , K20, K21	Centro Ricerche - aspirazione cappe impianti micropilota	8		continua durante il periodo di sperimentazione	Annuale
25	K01	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe cromatografia	in funzione delle necessità		discontinua	Annuale
26	K02	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe cromatografia	in funzione delle necessità		discontinua	Annuale
27	K03	Laboratori di Controllo -	in funzione		discontinua	Annuale



		aspirazione cappe cromatografia	delle necessità rilevanza.		
28	K04	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo Annuale
29	K05	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo Annuale
30	K06/A ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo Trimestrale
	K06/B ^(*)				
	K06/C ^(*)				
	K06/D ^(*)				
	K06/E ^(*)				
	K06/F ^(*)				
	K06/G ^(*)				
	K06/H ^(*)				
31	K07/A ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo Trimestrale
	K07/B ^(*)				
	K07/C ^(*)				
	K07/D ^(*)				
	K07/E ^(*)				
	K07/F ^(*)				
	K07/G ^(*)				
	K07/H ^(*)				
32	K08/A	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa centrale	in funzione delle necessità		discontinuo Annuale
	K08/B				
	K08/C				
	K08/D				
33	K09	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe fogna oleosa	in funzione delle necessità		discontinuo Annuale



34	K10	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe fogna oleosa	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
35	K11	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
36	K12 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Trimestrale
37	K13 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Trimestrale
38	K14	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa filtrazione	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
39	K15	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa spedizioni	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
40	K16	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
41	K17	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
42	K20 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Trimestrale
43	K21 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
44	K25	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale
45	K26	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità	discontinuo	Annuale



46	K27	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di routine	in funzione delle necessità		discontinuo	Annuale
----	-----	--	-----------------------------	--	-------------	---------

Il Gestore è comunque tenuto a comunicare tramite report annuale riscontro circa il mancato superamento delle soglie di rilevanza delle pertinenti classi di sostanze previste dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

L'eventuale superamento delle soglie di rilevanza dovrà essere comunicato all'Ente di Controllo.

2.1.3. Torcia d'emergenza

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.3 del PIC il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo una serie storica (almeno tre mesi di esercizio) di dati relativi alla quantità giornaliera di gas inviato in torcia o, in alternativa, dovrà entro tre mesi dal rilascio dell'AIA acquisire la serie di dati richiesta.

In caso di superamento della quantità giornaliera di gas stabilita di concerto con l'Ente di Controllo il Gestore dovrà darne comunicazione all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 10 giorni dall'evento.

Inoltre dovrà riportare nel rapporto annuale le seguenti informazioni:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, ecc...);
- durata (ore di esercizio per ciascun evento);
- consumo di combustibile;
- flusso di gas inviato in torcia;
- valori medi orari di concentrazione degli inquinanti emessi stimati sulla base della composizione del gas convogliato in torcia;

La composizione intesa come contenuto di carbonio totale e il flusso di gas inviato alla torcia dall'impianto blow-down dovranno essere misurati in continuo e ricalcolati su base giornaliera.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4-lettera j Altre prescrizioni del PIC il Gestore dovrà riportare, nel rapporto annuale, le informazioni relative alle operazioni messe in atto per mantenere in efficienza e perfettamente funzionanti, nelle condizioni di progetto, i misuratori di portata dei gas in torcia, le pompe di trasferimento condense dal blow-down e tutte le apparecchiature di controllo dei vari loop. Le modalità e le frequenze di tali operazioni dovranno avvenire in accordo con quanto previsto dal Sistema di Gestione Ambientale (SGA).



2.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4 del PIC, il Gestore dovrà trasmettere, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, i risultati del censimento completo delle sorgenti di emissioni fuggitive secondo il programma LDAR, che dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e che dovranno essere allegati al primo rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Una sintesi dei risultati del monitoraggio ed eventuali interventi dovrà essere presentata dal Gestore con cadenza annuale e dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. indagate rispetto al totale di quelli presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. 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 tre *range* di rispetto: 0-1.000 ppmv, 1.001-10.000 ppmv e >10.000 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenza stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta le specifiche dei 2 punti di scarico finali dell'impianto della Società SASOL S.p.A., i parametri da ricercare e la frequenza dei controlli.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate dei punti di scarico e l'ubicazione georeferenziata delle vasche Imhoff.

Identificazione degli scarichi



Scarico	Tipologia di acqua	Trattamento	Parametri da ricercare	Frequenza di controlli	Recettore	Coordinate
SF1	Scarichi civili	Fosse Imhoff e clorazione	Solidi totali BOD5 COD Fosforo totale Cloro libero Grassi e oli animali/vegetali Solfati Cloruri Solfuri Cr, Cu, Ni, Fe(**), Mn(**), Zn(**) Temperatura pH Tensioattivi Idrocarburi totali Azoto ammoniacale Azoto nitroso Azoto nitrico Trialometani (*)	Mensile	Fiume Marcellino	
SF2	Scarichi industriali	Vasche API	pH Temperatura Portata COD Oli minerali Azoto totale Azoto ammoniacale BOD TSS Al, As, Cd, Cr(VI), Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Zn, Fe(**), Mn(**) BTEXS Fosforo totale	Mensile	Depuratore consortile "IAS" (trattamento biologico)	

Scarichi civili: fognatura acque reflue civili (scarichi parziali AD e MN).
 Scarichi industriali: fognatura acque oleose, fognatura acque acide, fognatura acque bianche (scarichi parziali AI e MI).
 La frequenza di monitoraggio potrà essere rimodulata dall'Ente di Controllo sulla base dei dati registrati dopo i primi 12 mesi di monitoraggio.
 (*) Il parametro trialometani è da considerarsi di controllo. I dati registrati dopo i primi 12 mesi di monitoraggio dovranno essere presentati all'Ente di Controllo che dovrà valutare la necessità di fissare il limite di accettabilità.
 (**) Parametri da monitorare con frequenza trimestrale.

Inoltre, durante il periodo piovoso dovranno essere ricercate con frequenza trimestrale le sostanze pericolose ai sensi della direttiva 2000/60/CE nelle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne potenzialmente inquinate (scarico parziale MI).

Il sistema fognario di collettamento acque oleose deve essere ispezionato con le modalità e le frequenze previste dal Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.



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.*

In ottemperanza alle prescrizioni riportate al § 9.9 del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella.

Monitoraggio delle aree di deposito

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 un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni 2 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 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 DELLE EMISSIONI ODORIGENE

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4 del PIC, entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve attuare il programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi secondo una metodologia basata sulle seguenti fasi:

- Speciazione delle emissioni odorigene:
 - Campionamento - effettuato sulla base dei diversi cicli produttivi (tipologia di materiali processati e qualità delle emissioni reali o presumibili);
 - Analisi chimica - identificazione e quantificazione dei composti chimici costituenti la miscela odorigena;
- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli *odor threshold* (OT) di ciascun composto e/o delle *odor units* (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;
- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

Il monitoraggio deve essere effettuato in almeno 6 punti rappresentativi tra quelli inseriti nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene presenti nel perimetro dello stabilimento. Il Gestore deve mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 con frequenza annuale.

I risultati del monitoraggio dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.



7. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DI SERBATOI E PIPEWAY

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione contenuta nel paragrafo 9.6 del PIC il Gestore dovrà presentare 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 es.: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc...) almeno ogni cinque 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.

Per tutti i serbatoi non contenenti liquidi idrocarburici, il programma potrà essere svolto secondo le tempistiche richieste sia dal CTR nell'ambito della normativa riguardante le "industrie a rischio di incidente rilevante", sia dalla Commissione ai sensi dell'ex art. 48 del Regolamento al Codice della Navigazione riguardante la presenza di un deposito costiero.

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.

8. MONITORAGGIO DI ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare un piano di monitoraggio delle acque del Fiume Marcellino nel tratto confinante con lo stabilimento, avendo cura di fornire le indicazioni relative alla morfologia dell'alveo, all'idrodinamica e di prevedere il campionamento di almeno 1 punto situato a monte e 1 a valle dello scarico SF1 con frequenza trimestrale. La lista degli analiti da ricercare è la stessa relativa allo scarico SF1 (vedi tabella "Identificazione degli scarichi idrici", Cap. 3). I risultati del monitoraggio dovranno essere presentati nel rapporto annuale.

Per quanto riguarda le acque sotterranee il Gestore dovrà presentare nel rapporto annuale la sintesi dei risultati derivanti dalla caratterizzazione e/o dal monitoraggio delle acque sotterranee nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DM 471/99, se già posti in essere.

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



9. 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 accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

9.1. 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	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



AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI PARAMETRI DA RICERCARE IN CONTINUO

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 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 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 consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento dei gruppi della Centrale, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

150% del limite in condizioni di funzionamento normale;

100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

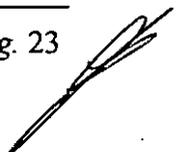
Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto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

9.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo di emissioni in atmosfera e di 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; 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 (ad 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.

10. 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, ecc...

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 D.Lgs. 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

10.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (olio combustibile, gasolio, carbone). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 40°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775 °C
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nichel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

10.2. Emissioni in atmosfera

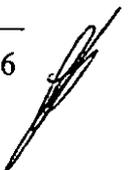
In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.



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.

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
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/Nm	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 1 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
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato

⁽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.

10.3. 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 $\pm 0,1$ °C
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C
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
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato dell'ammoniaca 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





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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 perossidossolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	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	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)
	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	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)
	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)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
Nichel	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Piombo	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)
	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	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)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
Zinco	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)
	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
BTEXS ⁽²⁾	EPA 5030 + EPA 8260B	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata 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 (OCl-, 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
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	Determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Triometani	APAT-IRSA 5150 EPA 5030B + EPA 8121B	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5030B + EPA 8260B	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico



Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.



Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene

10.4. 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.



11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

11.1. 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.

11.2. 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 = numero 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.



11.3. 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.

11.4. 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.

11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni riportate al § 9.10 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 D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., 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 (v. § 10.6).

11.6. Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 giugno** di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che 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
- ♦ N.° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ♦ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ♦ Per la centrale elettrica:
 - N.° di ore di normale funzionamento
 - N.° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo)
 - Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).

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;
- riscontro circa il mancato superamento delle soglie di rilevanza delle pertinenti classi di sostanze previste dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ai punti di emissione indicati al paragrafo 2.1.2;
- emissioni in tonnellate di NO_x, CO, SO_x e polveri per tutti gli eventi di avvio/spengimento della centrale elettrica;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

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

Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ◆ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

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

Monitoraggio delle acque sotterranee:

- ◆ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

Ulteriori informazioni:

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al § 2.

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.



11.7. 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 "Office Open XML - Wordprocessing" per la parti testo e "Office Open XML - Spreadsheet" 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. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E
PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO**

MATRICI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliero Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero All'utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Secondo il programma LDAR	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Mensile/Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque F. Marcellino	Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Emissioni	Annuale	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	Biennale	Tutte	3
Campionamenti	Biennale	Emissioni in aria	3
	Biennale	Scarichi idrici	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