



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Indirizzi in allegato.

Ex DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE



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

U.prot DVA-2015-0004816 del 20/02/2015

Pratica N:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione del decreto prot. n. DEC-MIN-0000014 del 29/01/2015 di aggiornamento dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. GAB-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011 rilasciata per l'esercizio dell'impianto della Società Sasol Italia S.p.A. ubicato nel Comune di Sarroch (CA) ID 697 e 718.

Si trasmette in allegato copia conforme del decreto in oggetto.

Questi uffici hanno provveduto, con nota prot. n. DVA-2015-0003674 del 10 febbraio 2015, all'invio del comunicato relativo al richiamato decreto ai fini della pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale.

Si invita, a riguardo, la Società ad effettuare la comunicazione ai sensi dell'art. 29 *decies*, comma 1, del D.Lgs. 3 aprile 2006, 152, entro 10 giorni dalla pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale del comunicato relativo al decreto in oggetto, informandone l'Istituto superiore per la ricerca ambientale, che legge per conoscenza.

Alla comunicazione dovrà essere allegato l'originale della quietanza del versamento relativo alla eventuale integrazione della tariffa dei controlli di cui all'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008.

Le amministrazioni interessate, che leggono per conoscenza, potranno visionare il provvedimento in oggetto scaricandolo al seguente indirizzo internet: <http://aia.minambiente.it>.

IL DIRIGENTE
(Dott. Giuseppe Lo Presti)

All.: DEC-2015-000014 del 29/01/2015
e CIPPC-00-2014-0002140 del 19/12/2014 - PMC prot.n.53148 del 19/12/2014

Ufficio Mittente: MATT.DVA-4RI-AIA-00
Funzionario responsabile: milillo.antonio@minambiente.it tel. 06/57225924
DVA-4RI-AIA-17_2015-0057.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225023 - Fax 06-57225068

e-mail: dva-IV@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Elenco indirizzi

SASOL ITALY S.p.A.
Stabilimento di Sarroch
S.S. Sulcitana v. 195 - Km 18,8
09018 Sarroch (CA)
qse.sarroch@sasolitaly.telecompost.it

RACCOMANDATA A/R

e p.c. Al Ministero dell'Interno
Ufficio di Gabinetto
Piazzale del Viminale
00184 Roma
gabinetto.ministro@pec.interno.it
Dipartimento dei vigili del fuoco, soccorso
pubblico e della difesa civile
ufficio.gabinetto@cert.vigilfuoco.it

Al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
Capo di Gabinetto
Trasmessa via PEC e via mail
gabinettoministro@mailcert.lavoro.gov.it
segrgabinetto@lavoro.gov.it

Al Ministero della Salute
Ufficio di Gabinetto
Trasmessa via PEC e via mail
gab@postacert.sanita.it;
Settore Salute - Direzione Generale Prevenzione
e salute
segr.PREV@sanita.it

Al Ministero dello Sviluppo Economico
Via Molise, 2
00187 Roma
gabinetto@pec.sviluppoeconomico.gov.it
Direzione Generale per la politica Industriale e la
Competitività
dgpic.segreteria@mise.gov.it

Al Presidente della Regione Sardegna
Viale Trento, 69
09123 Cagliari (CA)
presidenza@pec.regione.sardegna.it

Al Commissario Straordinario della Provincia di
Cagliari
Palazzo Regio
Piazza Palazzo, 1 - 09124 Cagliari
protocolloambiente@pec.provincia.cagliari.it
protocollo@pec.provincia.cagliari.it

Al Sindaco del Comune di Sarroch
Via Siotto, 2
09018 Sarroch (CA)
protocollosarroch@pec.it

Al Direttore Generale ISPRA
Via Vitaliano brancati, 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.p.A. ubicato nel Comune di Sarroch (CA)

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito in legge 9 aprile 2002, n. 55, con modificazioni, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale";

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248" e in particolare l'articolo 10;



VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 settembre 2007, n. 153, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 agosto 2008, n. 224, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTE le note prot. n. CIPPC-2009-01730 del 5 agosto 2009, CIPPC-2010-0750 del 16 aprile 2010 e CIPPC-2014-01045 del 4 giugno 2014 di costituzione del Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);

VISTO il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";



VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 33, del 17 febbraio 2012, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";

VISTA l'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto dell'8 novembre 2011, n. GAB-DEC-2011-0208, rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.p.A. ubicato nel Comune di Sarroch (CA);

VISTA la nota del 7 gennaio 2014, prot. n. ar-02-14, acquisita agli atti del Ministero il 10 gennaio 2014 al n. DVA-2014-0481, con la quale la Società Sasol Italy S.p.A. ha richiesto una modifica inerente una serie di interventi per ridurre le emissioni in atmosfera e per adeguare il sistema di monitoraggio alle prescrizioni di AIA, allegando la quietanza di versamento della tariffa prevista dal decreto interministeriale 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota del 3 febbraio 2014, prot. n. ar-10-14, acquisita agli atti del Ministero l'11 febbraio 2014 al n. DVA-2014-03415, con la quale la Società Sasol Italy S.p.A., nel richiedere lo stralcio di alcuni interventi della richiesta di modifica di cui al punto precedente, ha contestualmente presentato una nuova istanza relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x;

VISTA la nota del 10 febbraio 2014, acquisita agli atti del Ministero il 13 febbraio 2014 al n. DVA-2014-03681, con la quale la Società Sasol Italy S.p.A. ha attestato l'avvenuto pagamento della tariffa di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTE le note prot. n. DVA-2014-01570 del 22 gennaio 2014 e DVA-2014-06673 del 12 marzo 2014 con la quale la Direzione generale per le valutazioni ambientali ha comunicato al Gestore l'avvio dei procedimenti;

VISTA la nota del 4 marzo 2014, prot. n. ar-21-14, acquisita agli atti il 6 marzo 2014 al n. DVA-2014-06129, con la quale il gestore ha trasmesso la documentazione relativa alle attività di indagine sulle reti fognarie di cui al



punto 4 a pag. 20 del piano di monitoraggio e controllo facente parte integrante del provvedimento di AIA dell'8 novembre 2011, n. GAB-DEC-2011-0208;

VISTA la nota del 9 maggio 2014, prot. n. ar-31-14, acquisita agli atti il 12 maggio 2014 al n. DVA-2014-13739, con la quale il gestore ha trasmesso alcuni approfondimenti;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota del 30 maggio 2014, prot. n. ar-41-14, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 giugno 2014 al n. DVA-2014-016951;

VISTA la nota del 16 settembre 2014, prot. n. CIPPC-2014-01581, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo ai procedimenti di modifica dell'autorizzazione integrata ambientale n. GAB-DEC-2011-0208 dell'8 novembre 2011 per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.p.A. ubicato nel Comune di Sarroch (CA);

CONSIDERATO che la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha ritenuto, altresì, di riunificare i due procedimenti di modifica, essendo strettamente collegati i contenuti e le valutazioni tecniche;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BRef) in materia di "Production of Polymers" (agosto 2007), "Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector" (Febbraio 2003), "Emissions from Storage" (Luglio 2006), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003) e "Large Volume Organic Chemicals" (Febbraio 2003);

VISTA la nota del 16 settembre 2014, prot. n. 37052, con la quale l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha trasmesso il piano di monitoraggio e controllo ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, come modificato dall'articolo 7, comma e) del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46;

VISTA la nota del 2 ottobre 2014, prot. n. ar-68-14, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il



6 ottobre 2014 al n. DVA-2014-032017, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio del 16 settembre 2014, prot. n. CIPPC-2014-01581, e al piano di monitoraggio e controllo del 16 settembre 2014, prot. n. 37052;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 7 ottobre 2014 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 5, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, trasmesso ai partecipanti con nota del 14 ottobre 2014, prot. n. DVA-2014-033137;

VISTA la nota del 19 dicembre 2014, prot. n. CIPPC-2014-02140, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo adeguato alla luce delle determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 7 ottobre 2014;

VISTA la nota del 19 dicembre 2014, prot. n. 53146, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso il piano di monitoraggio e controllo, adeguato alla luce delle osservazioni del Gestore ritenute accoglibili;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

RILEVATO che il Sindaco del Comune Sarroch non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

FATTI SALVI gli obblighi ricollegabili alla ubicazione dell'impianto all'interno del SIN Sulcis Iglesiente Guspinese, nonché di quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione;

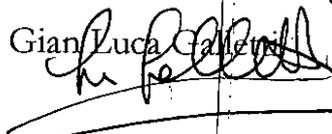
VISTA la nota prot. n. DVA-4RI-2015-06 del 9 gennaio 2015, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e)



della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.z. ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

il parere istruttorio conclusivo e il piano di monitoraggio e controllo allegati e parti integranti del decreto n. GAB-DEC-2011-0208 dell'8 novembre 2011 relativo all'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.p.A. ubicato nel Comune di Sarroch (CA), identificata dal codice fiscale 00805450152, con sede legale in Via Vittor Pisani, n. 20 - 20124 Milano, sono modificati come indicato nel parere istruttorio conclusivo, reso il 19 dicembre 2014 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC, con protocollo n. CIPPC-2014-02140, e nel piano di monitoraggio e controllo del 19 dicembre 2014, protocollo n. 53146, trasmesso dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

Gian Luca Galassi






*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 - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E. prot DVA - 2014 - 0042292 del 23/12/2014

CIPPC-00-2014-0002140

del 19/12/2014

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

Pratica N:

Ref. Alimento:



OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da SASOL ITALY S.p.A. - Stabilimento di Sarroch (CA) - Procedimenti di modifica ID 102/697 e ID 102/718

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 aggiornato secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 07/10/2014 per i seguiti di competenza.

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

All. c.s.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Modifica Sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto prot. DVA-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011

- ID 102/697-718 -

Gestore	SASOL ITALY SpA
Località	Sarroch (CA)
Gruppo Istruttore	Marcello Iocca – Referente
	Marco Mazzoni
	Marco Antonio Di Giovanni
	Silvia Della Monica
	Gianluca Cocco – Regione Sardegna
	Provincia di Cagliari
	Salvatore Mattana – Comune di Sarroch



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Indice

1.	DEFINIZIONI.....	4
2.	INTRODUZIONE	5
2.1.	Atti Presupposti	6
2.2.	Atti Autorizzativi e Normativi	7
2.3.	Atti ed Attività Istruttorie	10
3.	DATI DELL'IMPIANTO	12
4.	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE	13
4.1.	Premessa.....	13
4.2.	Relazione tecnica dei processi produttivi (Analisi dell'assetto attuale e gestione rispetto alle prescrizioni AIA).....	17
4.2.1.	Categorizzazione dei processi di Stabilimento rispetto ai BREF.....	17
4.2.2.	Analisi dei dati di processo.....	19
4.2.3.	Analisi delle emissioni in atmosfera (dati di monitoraggio raccolti nel corso dei primi 18 mesi di validità dell'AIA).....	25
4.2.4.	Gestione dell'impianto rispetto alle prescrizioni AIA.....	25
4.3.	Assetto impiantistico attuale.....	27
4.3.1.	Consumi di materie prime e/o ausiliarie.....	28
4.3.2.	Consumo di risorse idriche.....	28
4.3.3.	Produzione di energia	29
4.3.4.	Consumi di energia.....	30
4.3.5.	Consumo di combustibili.....	30
4.3.6.	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	31
4.3.7.	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	36
4.3.8.	Scarichi idrici.....	39
4.3.9.	Produzione di rifiuti.....	40
4.3.10.	Aree di stoccaggio rifiuti.....	43
4.3.11.	Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi	44
4.3.12.	Rumore.....	45
4.3.13.	Odori.....	45
4.4.	Descrizione dei progetti di intervento proposti dal Gestore (ID 697 e ID 718).....	46
4.4.1.	Installazione dei bruciatori Low NOx	46
4.4.2.	Installazione dell'unità di desolfurazione dell'offgas e dello sfioro	50
4.4.3.	Installazione dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo	52
4.4.4.	Strumentazione sulla linea di blow down – torcia	53
4.5.	Richiesta di Modifica Sostanziale relativa ai limiti alle emissioni in atmosfera dal Camino E8 (ID 697 e ID 718).....	53
4.5.1.	Proposta di transitorio – definizione, durata e gestione	54
4.5.2.	Periodo Post-transitorio	55
4.5.3.	Nuova proposta di limiti di massa emessi in atmosfera	57
4.6.	Richiesta di Modifica Sostanziale in merito ai controlli richiesti nel PIC e nel PMC (ID 697).....	57
4.6.1.	Caratterizzazione dei combustibili	58
4.6.2.	Emissioni in atmosfera	58
4.6.3.	Scarichi idrici.....	59
4.6.4.	Aree di stoccaggio	60



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.6.5.	Monitoraggio della falda	62
4.6.6.	Rifiuti	62
4.7.	Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali.....	62
4.8.	Cronoprogramma	66
5.	RISCONTRO DEL GESTORE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI.....	67
5.1.	Riscontro alle richieste trasmesse con nota di convocazione CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014.....	68
5.2.	Incontro con il Gestore	74
5.3.	Riscontro alle richieste di cui al verbale della riunione CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014....	75
5.3.1.	Emissioni convogliate al camino E8.....	75
5.3.2.	Sistema di recupero dei COV.....	75
5.3.3.	Impermeabilizzazione dei bacini dei serbatoi.....	76
5.3.4.	Schema aggiornato della rete fognaria di Stabilimento.....	76
6.	CONCLUSIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE.....	77
6.1.	Richieste di modifica sostanziale di AIA presentate dal Gestore	78
6.2.	Prescrizioni.....	85
7.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	91



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell’art. 29-decies comma 11 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dell’Agenzia per la protezione dell’ambiente della Regione Sardegna.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l’esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l’impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. L’autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all’allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell’allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell’articolo 29-terdecies, comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l’individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell’art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	Sasol Italy S.p.A., indicato 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 I del decreto legislativo 152 del 2006 e ss.mm.ii. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull’inquinamento.
Inquinamento	L’introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell’aria, nell’acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell’ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell’ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
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.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- Piano Monitoraggio Controllo (PMC)** di I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto e disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite Emissione (VLE)** di La massa di inquinante 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, segnatamente quelle di cui all'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

2. INTRODUZIONE

Lo stabilimento di proprietà della Sasol Italy S.p.A. ubicato a Sarroch (CA), è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto prot. DVA-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011).

Nei giorni 26, 27, 28 novembre 2013 è stata effettuata la visita ispettiva presso lo Stabilimento da parte delle Autorità di Controllo (ISPRA e ARPA Sardegna). Al Capitolo 4 della presente Relazione Istruttoria sono riportati gli aspetti emersi durante l'ispezione e le valutazioni delle Autorità di Controllo e successiva diffida da parte dell'Autorità Competente per violazione delle prescrizioni AIA.

Il Gestore con nota prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 ha presentato istanza di **modifica sostanziale di AIA** (oggetto del procedimento istruttorio identificato con l'ID 697) e successivamente al ricevimento della diffida ha presentato le seguenti note:

- prot. DVA-2014-0001629 del 23/01/2014
- prot. DVA-2014-0002117 del 28/01/2014
- prot. DVA-2014-0003763 del 13/02/2014
- prot. DVA-2014-0005207 del 27/02/2014

in risposta alle prescrizioni contenute nella suddetta diffida.

Successivamente con nota acquisita al prot. DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, il Gestore richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x

Con la suddetta nota il Gestore presenta contestuale **nuova istanza di modifica sostanziale**, relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x, oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718.

Con la nota di convocazione della riunione di Gruppo Istruttore prot. CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014 sono state trasmesse al Gestore delle richieste di integrazioni documentali.

Il Gestore, con nota prot. ar-31-14 del 09/05/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000901 del 12/05/2014) ha fornito risposta alle richieste formulate nella suddetta nota di convocazione per la riunione del GI.

Successivamente, in occasione dell'incontro del Gruppo Istruttore con il Gestore (di cui ai verbali della riunione del 13/05/2014: Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014 dell'incontro GI-Gestore, Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000926 del 14/05/2014 dell'incontro GI in sessione riservata), il Gruppo Istruttore ha richiesto ulteriori chiarimenti in merito alla documentazione inviata dal Gestore.

Il Gestore con nota ar-41-14 del 30/05/2014 e relativi allegati tecnici, ha trasmesso il riscontro alle richieste formulate in sede di incontro con il Gruppo Istruttore.

La presente Relazione Istruttoria riporta i contenuti e le valutazioni tecniche relativamente a entrambi i procedimenti istruttori in quanto la documentazione trasmessa dal Gestore risulta avere interconnessioni imprescindibili fra gli argomenti dei 2 procedimenti istruttori, stante l'attuale documentazione e le argomentazioni tecniche fornite dal Gestore stesso.

Si precisa infatti che il procedimento di cui all'ID 718 discende interamente dal procedimento di cui all'ID 697, del quale, come richiesto dal Gestore, risulta essere uno stralcio limitatamente alle emissioni in atmosfera di CO, NO_x e SO₂.

2.1. Atti Presupposti

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto prot. DVA-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011) allo stabilimento Sasol Italy S.p.A. di Sarroch
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-00-2009-0001730 del 5/8/2009 che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dello stabilimento Sasol Italy S.p.A di Sarroch al seguente G.I – Dott. Marcello Iocca (Referente G.I) – Dott. Marco Mazzoni – Ing. Marco Antonio Di Giovanni (in sostituzione del Consigliere Massimo Forciniti come da lett. prot. CIPPC-00_2010-0000750 del 16/4/2010);
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2014-0001045 del 04/06/2014 di integrazione del G.I con il Cons. Silvia Della Monica.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

preso atto	che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: – Ing. Gianluca Cocco – Regione Sardegna – Provincia di Cagliari – Avv. Salvatore Mattana – Comune di Sarroch
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: – Dott. Ing. Carlo Carlucci – Dott.ssa Celine Ndong

2.2. Atti Autorizzativi e Normativi

visto	il DLgs n. 152/2006 " <i>Norme in materia ambientale</i> " Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
visto	Il D.L. n. 46 del 04/03/2014 (pubblicato in G.U. della Repubblica Italiana n. 72 del 27/03/2014 – Serie Generale) di recepimento della Direttiva comunitaria 2010/75/UE (IED)
vista	la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 " <i>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</i> ";
visto	L'art. 29, comma 1 del D.L. n. 46/2014 a norma del quale: <i>"Per installazioni esistenti che svolgono attività già ricomprese all'Allegato I al decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, gli eventuali procedimenti di rilascio, rinnovo, riesame o modifica dell'autorizzazione integrata ambientale in corso alla data del 7 gennaio 2013 sono conclusi con riferimento alla normativa vigente all'atto della presentazione dell'istanza entro e non oltre settantacinque giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto . Resta salva la facoltà per i gestori di presentare per tempo istanza di adeguamento di tali procedimenti alla disciplina di cui al presente titolo."</i>
visto	L'articolo 5, comma 1, lettera I-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014) che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

visto	<p>L'articolo 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014) che definisce la "relazione di riferimento" di cui all'articolo 29- sexies, comma 9- quinquies, lettera a) del medesimo decreto.</p> <p><i>"v-bis) 'relazione di riferimento': informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegare alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE;"</i></p>
visto	<p>l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none">– devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;– non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;– è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente– l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;– devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;– deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies.
visto	<p>l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale <i>"i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti."</i></p>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione"</i></p>
Visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "Fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso"</i></p>
visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>a) fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i><i>b) fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stessa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili. "</i>
visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente. "</i></p>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 9- <i>quinquies</i>, lettera a) del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale <i>"Fatto salvo quanto disposto alla Parte Terza ed al Titolo V della Parte Quarta del presente decreto, l'autorità competente stabilisce condizioni di autorizzazione volte a garantire che il gestore:</i></p> <p><i>a) quando l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, elabori e trasmetta per validazione all'autorità competente la relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), prima della messa in servizio della nuova installazione o prima dell'aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata per l'installazione esistente; "</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;</p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>nonies</i> del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), inerente la modifica degli impianti o variazione del Gestore</p>
visto	<p>le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 <i>"Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372"</i>, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;• il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 <i>"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 decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59"</i>, pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
esaminati	<p>i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none">– <i>Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers - Agosto 2007</i>– <i>Reference Document on Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector - Febbraio 2003</i>– <i>Reference Document on Emissions from Storage - Luglio 2006</i>– <i>Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003</i>– <i>Reference Document on Emissions from "Large Volume Organic Chemicals" - Febbraio 2003</i>
visto	<p>l'articolo 4, comma 5, del D.Lgs. 128 del 29.06.2010 il quale stabilisce che <i>"le procedure di VAS, VIA e AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento"</i>;</p>

2.3. Atti ed Attività Istruttorie

Esaminata	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto prot. DVA-DEC-2011-
-----------	--



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

	0000208 del 08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011) allo stabilimento Sasol Italy S.p.A. di Sarroch
Esaminato	Il verbale di ispezione ISPRA-ARPA Sardegna prot. DVA-2014-0000074 del 03/01/2014 e contestuale proposta di diffida per violazione delle prescrizioni AIA
esaminata	la nota di richiesta di modifica sostanziale di AIA trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697)
Vista	La nota prot. DVA-2014-0000631 del 13/01/2014 di diffida al Gestore per violazione delle prescrizioni AIA
vista	La nota prot. DVA-2014-0001283 del 20/01/2014 di risposta alla richiesta del Gestore di convocazione di un tavolo tecnico inerente i contenuti della modifica sostanziale richiesta con nota acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014
esaminata	la nota di avvio del procedimento istruttorio prot. DVA-2014-0001570 del 22/01/2014 (procedimento identificato con l'ID 697)
Esaminate	Le note trasmesse dal Gestore in risposta alle prescrizioni contenute nella diffida ricevuta: <ul style="list-style-type: none">• prot. DVA-2014-0001629 del 23/01/2014• prot. DVA-2014-0002117 del 28/01/2014• prot. DVA-2014-0003763 del 13/02/2014• prot. DVA-2014-0005207 del 27/02/2014
esaminata	la nota del Gestore acquisita al prot. DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, in cui si richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO ₂ , CO e NO _x . Nella Nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale , relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO ₂ , CO e NO _x , oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718.
vista	la nota di avvio del procedimento istruttorio prot. CIPPC-0619/2014 del 13/03/2014 (procedimento identificato con l'ID 718)
esaminata	La nota trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0006129 del 06/03/2014 in risposta alle prescrizioni contenute nel Decreto AIA inerenti il piano di ispezioni della rete fognaria di stabilimento
vista	La nota di convocazione della riunione di Gruppo Istruttore e contenente richieste di integrazioni documentali trasmessa al Gestore con prot. CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014
esaminata	La nota trasmessa dal Gestore con prot. ar-31-14 del 09/05/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000901 del 12/05/2014) in risposta alle richieste formulate nella nota di convocazione per la riunione del GI prot. CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014
esaminati	I verbali della riunione di Gruppo Istruttore del 13/05/2014: <ul style="list-style-type: none">• Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014 dell'incontro GI-Gestore;• Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000926 del 14/05/2014 dell'incontro GI in sessione riservata
esaminata	La nota ar-41-14 del 30/05/2014 e relativi allegati tecnici, con la quale il Gestore ha trasmesso il riscontro alle richieste formulate in sede di incontro con il Gruppo Istruttore
Esaminate	Le comunicazioni trasmesse dal Gestore con note: <ul style="list-style-type: none">• Ar-34-14 del 12/05/2014: superamento VLE per il CO al camino E8;• Ar-35-14 del 14/05/2014: indisponibilità SME camino E8;• Ar-36-14 del 15/05/2014: superamento VLE per gli NO_x al camino E8;



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

	<ul style="list-style-type: none">• Ar-37-14 del 19/05/2014: superamento VLE per gli NOx al camino E8;• Ar-38-14 del 20/05/2014: superamento VLE per gli NOx al camino E8
esaminata	La Relazione istruttoria redatta dal supporto tecnico ISPRA in data 05/06/2014, prot. CIPPC-00_2014-0001105 del 12/06/2014
visto	l'esito della Conferenza dei Servizi del 07.10.2014 (U.prot DVA-00_2014-0033137 del 14.10.2014)
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore 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 della presente relazione istruttoria, 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.

3. DATI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	SASOL Italy S.p.A. - Stabilimento di Sarroch
Sede legale	Via Vittor Pisani 20, 20124 MILANO (MI)
Sede operativa	SS Sulcitana, km 18,8 SARROCH (CA)
Rappresentante Legale	Ing. Filippo Carletti c/o Saso Italy S.p.A. via Medici del Vascello 25 Milano
Tipo di impianto:	Esistente, modifica sostanziale di AIA
Codice e attività IPPC	- 4.1(a) - Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - codice NACE 24 - codice NOSE-P 105.09; capacità produttiva complessiva annua del complesso IPPC è di 518.000 t/anno e il numero di addetti è pari a 42.
Gestore	Ing. Vittorio Tore, SS Sulcitana, km 18,8 SARROCH (CA) tel. 070.9090303 e-mail vittorio.tore@it.sasol.com.
Referente IPPC	l'Ing. Roberto Aresu SS Sulcitana, km 18,8 SARROCH (CA) tel. 070.9090392 e-mail roberto.aresu@it.sasol.com.
Impianto a rischio di incidente rilevante	Si soggetto a notifica e rapporto di sicurezza ai sensi del DLgs 334/1999.
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001
Autorizzazioni vigenti	Decreto AIA prot. DVA-DEC-2011-0000208 rilasciato il



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011) con scadenza il 02/12/2017

4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE

Il Gestore con nota prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 ha presentato istanza di modifica sostanziale di AIA richiedendo nuova autorizzazione a seguito di ampliamento e/o ristrutturazione impianto e/o sistemi di depurazione che comportino variazione qualitativa o quantitativa dell'inquinamento preesistente (procedimento istruttorio identificato con l'ID 697).

Successivamente con nota acquisita al prot. DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, il Gestore richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x.

Con la suddetta nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale, relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x, oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718.

4.1. Premessa

Il Gestore dichiara che in data 30 maggio 2012, conformemente a quanto previsto all'art. 4 comma 1 del Decreto di AIA, ha trasmesso all'Autorità Competente (di seguito "AC") ed all'Ente di Controllo (di seguito "EC") la nota Rif. ar-19-12 contenente la Proposta di cronoprogramma per adeguamento e completamento del PMC, seguito da una nota di sollecito inviata in data 9 luglio 2012.

Il Gestore dichiara di aver successivamente avviato le modalità di conduzione del PMC e le attività necessarie ad adeguare i propri sistemi di monitoraggio secondo quanto prescritto in AIA, così come documentato all'interno nel Documento di Aggiornamento Periodico ("DAP") trasmesso all'EC.

Il Gestore dichiara che, a partire dall'avvio degli autocontrolli ai sensi del PMC, sono stati rilevati e comunicati i seguenti superamenti dei valori limite di emissione ("VLE") in atmosfera dal camino E8:

- Il 5 novembre 2012, con nota ar-53-12, il Gestore ha comunicato ad AC, EC e, per conoscenza ad ARPA Sardegna, il superamento del VLE per il parametro NO_x sul campione prelevato al punto di emissione E8 il 18 ottobre 2012;
- Il 16 dicembre 2013, con nota ar-46-13, il Gestore ha comunicato ad AC, EC e, per conoscenza ad ARPA Sardegna, il superamento del VLE per il parametro SO₂ sul campione prelevato al punto di emissione E8 il 29 novembre 2013.

L'EC ha risposto in data 21 giugno 2013, sostenendo la propria incompetenza al riguardo e rilevando alcune criticità, dichiarando che *"altre proposte sostitutive [alle prescrizioni del PMC], come pure la modifica dei criteri di conformità stabiliti in AIA, dovranno essere [...] oggetto di specifica richiesta all'Autorità Competente"*.

Pertanto il Gestore, in data 28 giugno 2013, con nota ar-20-13 ha richiesto ad EC e AC la convocazione di un tavolo tecnico *"al fine di chiarire gli aspetti di cui sopra e comprendere dunque la reale portata dell'art. 4 con riferimento al senso ed alle finalità del confronto con lo Spett.le Istituto [EC]"* e successivamente, in data



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

15 luglio 2013, con nota ar-26-13, ha inviato all'EC una lettera di risposta alle osservazioni avanzate, anticipando la propria intenzione di presentare una formale istanza di modifica di AIA.

L'AC, con nota 0019661 del 28 agosto 2013, in riferimento alla nota ar-20-13, ha invitato il Gestore a condividere con l'EC gli adeguamenti al PMC, "ferma restando la possibilità di richiedere eventualmente la modifica dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 29-nonies del DLgs 152/2006 e s.m.i. alla luce di ulteriori e dettagliati elementi istruttori".

Nel frattempo, in data 26, 27 e 28 novembre 2013, l'EC ha eseguito l'ispezione programmata dello Stabilimento ai sensi del DLgs 152/06 art. 29-decies comma 3.

Nel corso della visita l'EC ha rilevato una serie incongruenze tra alcune prescrizioni di AIA e la realtà impiantistica ed ha invitato il Gestore a comunicarle all'AC (le risultanze della visita ispettiva sono riportate nel verbale prot. DVA-2014-0000074 del 03/01/2014).

Si riportano di seguito i contenuti del verbale di visita ispettiva e successiva diffida al Gestore per inosservanza delle prescrizioni AIA.

Nota ISPRA prot. DVA-2014-0000074 del 03/01/2014 - VERBALE DI ISPEZIONE:

A seguito dell'ispezione del 26, 27, 28 novembre 2013 sono emersi i seguenti aspetti:

A. SCARICHI IDRICI: Violazione della prescrizione n.17 a pag. 63 del PIC allegato al Decreto AIA

Il Gestore ha ritenuto non necessario installare i pozzetti con relativo misuratore di portata agli scarichi AI.1, AI.2 e AI.5 in quanto i misuratori rileverebbero la portata dei reflui su aste fognarie in aree di proprietà Versalis, al di fuori dei limiti di batteria Sasol.

B. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA: Violazione delle prescrizioni n.9, 10 e 11a a pag. 61 del PIC allegato al Decreto AIA

- i. Il Gestore dall'ottobre 2012 effettua il monitoraggio del punto di emissione E8 in modo discontinuo con frequenza mensile a causa di un malfunzionamento dello SME oggetto di lavori di adeguamento.
- ii. Il Gestore aveva previsto l'intervento di adeguamento per lo SME per giugno 2013, proponendo successivamente un differimento di tale data all'interno del rapporto annuale 2012, consegnato in aprile 2013, proponendo una scadenza al febbraio 2014. Il Gestore non ha presentato formale istanza di modifica utilizzando erroneamente lo strumento del rapporto annuale che di fatto è uno strumento di rendicontazione dei controlli. Il Gestore ha inoltre fatto presente l'intenzione, entro gennaio 2014, di presentare all'Autorità Competente uno studio tecnico volto alla formalizzazione del monitoraggio discontinuo in luogo di quello continuo prescritto in AIA.
- iii. Il Gestore ha precisato che il calcolo delle masse emesse su base annuale viene effettuato sulla base dei parametri rilevati in occasione dei campionamenti discontinui, ipotizzando la costanza dei dati nel mese di riferimento.

C. GESTIONE DELLA TORCIA: Violazione della prescrizione n.13 e-f a pag. 61 del PIC allegato al Decreto AIA

Il Gestore ha comunicato che l'installazione dei misuratori di portata e della composizione del gas inviato in torcia è attualmente in corso.

Nelle more di tale realizzazione il Gestore attua un campionamento trimestrale dello stream proveniente



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

dal blowdown prima del KO drum.

Il Gestore prevede il completamento dell'intervento entro febbraio 2014 con il completamento delle fasi di taratura della strumentazione.

Come nel caso dello SME il Gestore aveva previsto l'installazione della strumentazione per giugno 2013, salvo poi richiedere successivamente un differimento di tale data all'interno del rapporto annuale 2012, consegnato in aprile 2013, proponendo una scadenza al febbraio 2014. Il Gestore non ha presentato formale istanza di modifica utilizzando erroneamente lo strumento del rapporto annuale, che di fatto è uno strumento di rendicontazione dei controlli.

D. GESTIONE DEI RIFIUTI: Violazione delle prescrizioni n. 28, 33a, 33f, 35, 36b, 36d, 36f, 36i, 36k alle pagg. 63, 64,65 e 66 del PIC allegato al Decreto AIA

Sulla base di quanto rilevato in sede di sopralluogo, ISPRA e ARPA Sardegna, ai sensi dell'Art. 29-*decies*, comma 6 del D.Lgs.152/06, hanno proposto all'Autorità Competente la diffida al Gestore affinché provveda a conformarsi al più presto alle seguenti prescrizioni tecniche:

1. Violazione della prescrizione n.17 a pag. 63 del PIC allegato al Decreto AIA:

Trasmettere, entro 15 giorni dalla ricezione della diffida, una proposta relativa all'individuazione di pozzetti di campionamento alternativi da localizzarsi nelle aste fognarie di competenza SASOL al fine di ottemperare agli obblighi di monitoraggio previsti in AIA per gli scarichi parziali A11, A12 e A15: ove la proposta comportasse la realizzazione di nuovi pozzetti, dovrà essere anche trasmesso il relativo cronoprogramma attuativo con l'indicazione della data prevista di completamento; ove il Gestore ritenesse non fattibile tecnicamente il monitoraggio prescritto in autorizzazione, potrà inoltrare specifica richiesta di modifica dell'AIA all'Autorità Competente, indicando contestualmente quali siano le modalità di monitoraggio adottate e ritenute equivalenti a quelle prescritte in AIA

2. Violazione delle prescrizioni n.9, 10 e 11a a pag. 61 del PIC allegato al Decreto AIA:

Completare, entro 3 mesi dalla ricezione della diffida, le attività di installazione dello SME; nelle more del completamento dell'installazione dello SME, sino a Febbraio 2014, il Gestore dovrà provvedere ad eseguire campionamenti settimanali sui parametri oggetto di monitoraggio in continuo, adottando il criterio di conformità previsto a pag. 28 del PMC; il Gestore dovrà inoltre provvedere a registrare lo stato di funzionamento dei forni afferenti al punto di emissione, anche in occasione delle campagne di campionamento, motivando le modalità di stima delle emissioni massiche ai fini della verifica di conformità ai VLE in massa, definendo e trasmettendo l'algoritmo utilizzato per la stima stessa

3. Violazione della prescrizione n.13 e-f a pag. 61 del PIC allegato al Decreto AIA:

Completare, entro 3 mesi dalla ricezione della diffida, le attività di installazione della strumentazione per il monitoraggio dei flussi gassosi inviati in torcia; nelle more del completamento dell'installazione, sino a febbraio 2014, il Gestore dovrà proseguire nel monitoraggio attuato; il Gestore dovrà inoltre trasmettere il prima possibile, e comunque entro 30 giorni dalla ricezione della diffida, il file relativo al riassunto per l'anno 2012 relativo alle attivazioni dei sistemi di torcia a integrazione del rapporto annuale già trasmesso.

4. Violazione delle prescrizioni n. 28, 33a, 33f, 35, 36b, 36d, 36f, 36i, 36k alle pagg. 63, 64,65 e 66 del PIC allegato al Decreto AIA:

a. Riorganizzazione, entro 30 giorni dalla ricezione della diffida, delle aree adibite a deposito



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

temporaneo con identificazione fisica delle aree interne dedicate allo stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuti, con utilizzo di idonea cartellonistica per ciascuna area interna con tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono inoltre essere riportati su ciascuna tipologia di rifiuto, i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati; devono essere inoltre utilizzati idonei contenitori per lo stoccaggio delle varie tipologie di rifiuti pericolosi, quali tubi al neon con codice CER 200121;*

- b. Il Gestore entro il mese di gennaio 2014, dovrà rendere intercettabile il pozzetto di drenaggio presente nel deposito temporaneo A al fine di consentire l'eventuale segregazione delle relative acque di dilavamento;*
- c. entro 30 giorni della ricezione della diffida provvedere a inserire le aree dedicate allo stoccaggio delle acque di falda e al surnatante derivanti dalla MISE tra le aree di deposito temporaneo di stabilimento; qualora l'ottemperanza alle relative prescrizioni comporti modifiche impiantistiche e/o strutturali il Gestore dovrà trasmettere apposito cronoprogramma attuativo provvedendo, nelle more della realizzazione, a verifiche visive del contenimento dei serbatoi e provvedendo a prevenire eventuali perdite verso il suolo dei sistemi di stoccaggio adottati.*
- d. Trasmettere entro 15 giorni dalla ricezione della diffida, la documentazione relativa all'autorizzazione dell'impianto di smaltimento finale utilizzato per l'operazione di scarico n° 221 del 07/10/2013 per il codice CER160802* e al relativo certificato di avvenuto smaltimento; trasmettere inoltre copie dell'apposita procedura che imponga al personale di stabilimento la verifica della documentazione inerente la caratterizzazione dei rifiuti inseriti nel registro di carico e scarico, in particolare la congruenza tra i diversi documenti inerenti il singolo CER.*
- e. A completamento di tali adeguamenti dovrà essere trasmessa idonea documentazione fotografica all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.*

Nota MATTM prot.DVA-2014-0000631 del 13/01/2014 - DIFFIDA PER INOSSERVANZA DEL DECRETO AIA:

A seguito della segnalazione e delle proposte degli Enti di Controllo, l'Autorità Competente con Nota prot.DVA-2014-0000631 del 13/01/2014 ha trasmesso formalmente la diffida al Gestore ad effettuare quanto richiesto dall'Autorità di Controllo nei tempi segnalati e a comunicare successivamente quanto messo in atto.

Pertanto il Gestore, con nota ar-41-13 del 29 novembre e nota ar-43-13 del 5 dicembre, ha trasmesso ad AC e per conoscenza all'EC 2 comunicazioni riguardanti rispettivamente le tempistiche di attuazione di una specifica prescrizione di AIA ed alcune incongruenze rilevate in sede di ispezione.

Il Gestore dichiara che l'istanza di modifica sostanziale di AIA riassume in un solo documento tutte le richieste finora trasmesse dal Gestore e riporta le proposte avanzate dal Gestore ai fini dell'adeguamento all'AIA.

Il Gestore nell'ambito della richiesta di modifica ha ripresentato le schede AIA ricomplete con i nuovi dati relativi all'anno 2012 e alla massima capacità produttiva.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Nei paragrafi seguenti si riportano i contenuti delle schede trasmesse dal Gestore in confronto con quanto attualmente autorizzato dall'AIA.

4.2. Relazione tecnica dei processi produttivi (Analisi dell'assetto attuale e gestione rispetto alle prescrizioni AIA)

Nella Scheda B.18, presentata in allegato all'istanza di modifica sostanziale, il Gestore ha presentato un aggiornamento e un approfondimento riguardo alle condizioni di processo dell'impianto sulla base dei dati di monitoraggio raccolti nel corso dei primi 18 mesi di validità dell'AIA (da Gennaio 2012 a giugno 2013).

Il Gestore evidenzia che la necessità di presentare una formale istanza di modifica sostanziale di AIA è dovuta alle seguenti motivazioni:

- 1) necessità di considerare la variazione delle condizioni di processo in funzione della variabilità della carica di impianto e dei combustibili utilizzati, come descritto nel presente documento;
- 2) necessità di adeguare gli strumenti di autocontrollo esistenti e di installarne di nuovi secondo quanto prescritto dall'AIA e, contestualmente, necessità modificare temporaneamente le modalità di attuazione del PMC allegato all'AIA fino alla data di adeguamento degli strumenti esistenti;
- 3) necessità di richiedere la modifica di alcune prescrizioni in relazione al contesto specifico in cui devono essere attuate.

In particolare, relativamente al primo punto dell'elenco di cui sopra, il Gestore intende fornire una serie gli elementi tecnici aggiuntivi rispetto alla descrizione già fornita in sede di prima istanza di AIA (anno 2007 e successive integrazioni) circa il funzionamento degli impianti.

Relativamente al punto 2) dell'elenco, il Gestore anticipa alcuni elementi che sono sviluppati nell'**Allegato C6** all'istanza di modifica sostanziale, insieme al punto 3).

4.2.1. Categorizzazione dei processi di Stabilimento rispetto ai BREF

Il Gestore dichiara che, in termini generali, la produzione di prodotti chimici organici di base è strettamente correlata con la raffinazione del petrolio greggio e con i prodotti di lavorazione delle raffinerie.

A tale proposito il Gestore ha allegato lo schema sottostante, estratto dal documento Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003 (BREF LVOC), al fine di mostrare come siano legati tra loro ed integrati i processi di produzione dei prodotti derivati dal petrolio.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

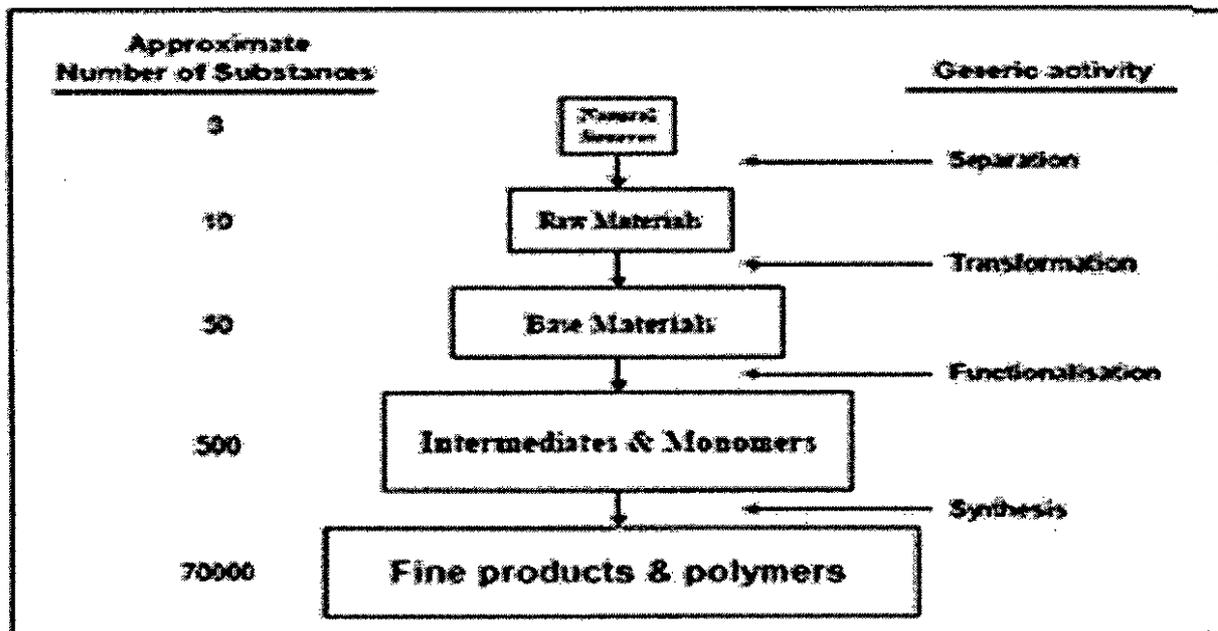


Figure 1.1: Structure of Industrial Organic Chemistry
Based on figure by Criesbaum in [CITEPA, 1997 #47]

Il Gestore dichiara che, per lo Stabilimento SASOL di Sarroch, i processi produttivi lavorano materie prime ricevute dalle raffinerie (kerosene e gasolio), e allo stesso tempo alcuni dei prodotti dello Stabilimento sono tipici prodotti di raffineria (benzina).

Dall'analisi effettuata il Gestore ritiene che i processi per la produzione di paraffine possano essere paragonati ai processi tipici della raffinazione, mentre i processi di produzione delle olefine sono tipici processi per la produzione di composti organici di base, ma sono strettamente legati ai processi di raffinazione.

Nei processi di raffinazione, la composizione del petrolio greggio in ingresso all'impianto è il parametro principale che definisce la qualità dei prodotti che possono essere prodotti e immessi sul mercato da una raffineria.

Le impurità del greggio (la più importante tra tutte rappresentata dal tenore di zolfo), sono allo stesso modo molto importanti per stabilire il valore economico dei prodotti derivati dalla lavorazione del greggio e per definire e risolvere le difficoltà di trasformazione del prodotto in un prodotto vendibile con profitto sul mercato.

Il Gestore dichiara che, "in teoria, le unità di raffinazione dovrebbero essere scelte in base al greggio che viene acquistato e inviato agli impianti. In pratica però, non avendo la possibilità di acquistare e lavorare sempre lo stesso tipo di greggio in termini di composizione e di impurità, le raffinerie devono essere progettate e realizzate cercando un buon compromesso tra diversi fattori quali la variabilità della disponibilità di greggio, della composizione e del prezzo del greggio in ingresso agli impianti e la variabilità della domanda del mercato dei prodotti di lavorazione. Le raffinerie sono dunque impianti molto complessi, studiati per avere condizioni di funzionamento flessibili ma che richiedono una gestione molto accurata per mantenere contemporaneamente alte prestazioni ed efficienze in termini di qualità dei prodotti, economicità dei processi di lavorazione, e compatibilità ambientale."



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Scopo di tale categorizzazione dell'impianto SASOL, da parte del Gestore, è dunque quello di dimostrare che anche i processi produttivi dello Stabilimento SASOL di Sarroch, così come i processi di raffinazione, sono fortemente influenzati dalla variazione della composizione della carica.

4.2.2. Analisi dei dati di processo

Il Gestore ha riportato i risultati dell'analisi dei dati di processo e dei monitoraggi delle emissioni relativi al periodo gennaio 2012 – giugno 2013. In particolare il Gestore ha analizzato la variabilità in quantità ed in qualità della carica in ingresso all'impianto dei combustibili impiegati nei forni ed i profili di emissione in atmosfera dal camino E8 (impianto N-Paraffine).

Per una migliore comprensione dei dati che seguono, il Gestore premette che nel corso del periodo oggetto di esame solo l'impianto N-Paraffine è stato in marcia, essendo l'impianto PIO in stato di fermo a tempo indeterminato da inizio del 2008.

Il Gestore inoltre comunica che l'impianto N-Paraffine è stato soggetto alle seguenti fermate:

- tra l'1 ed il 20 giugno 2013 fermata non programmata della sezione DH a causa di esigenze commerciali;
- tra l'8 ed il 12 dicembre 2012 fermata non programmata della sezione DH a causa di esigenze commerciali;
- tra il 7 e il 16 dicembre 2012 fermata programmata relativa alla sostituzione totale del catalizzatore della sezione DH e parziale della sezione Hydrobon; tale fermata non ha comportato un'interruzione del funzionamento delle altre sezioni di impianto (a ricircolazione in totale per ca. 13 giorni), né un'interruzione delle emissioni in atmosfera attraverso il camino E8;
- nel mese di maggio 2012 fermata generale programmata degli impianti dello stabilimento Versalis, all'interno del quale è presente Sasol, con conseguente fermata per circa 7 giorni dell'impianto Nparaffine causa mancanza di approvvigionamento di idrogeno e fuel gas e per lavori sulle linee di distribuzione;
- nel mese di marzo 2012 l'impianto N-Paraffine ha funzionato ricircolando su se stesso la carica per circa 6 giorni in attesa di ricevere carica da lavorare; questo assetto non ha comportato un'interruzione del funzionamento né un'interruzione delle emissioni in atmosfera attraverso il camino E8;
- a febbraio 2012 ed a maggio 2012, la sezione DH è stata fermata (rispettivamente per ca. 7 giorni e ca. 22 giorni) per esigenze commerciali.

Analisi della carica

I prodotti di Stabilimento sono ottenuti a partire dalla lavorazione del kerosene e del gasolio (cariche), in parte approvvigionati dalla vicina Raffineria di Saras ed in parte provenienti da altre fonti.

Il Gestore dichiara che la quantità della carica in lavorazione presso lo Stabilimento è variabile in quanto la qualità della carica varia in funzione della sua composizione chimica (kerosene ed il gasolio sono derivati dalla distillazione e raffinazione del petrolio grezzo), ed una diversa qualità della carica determina la necessità di lavorare quantitativi variabili della stessa.

Nei grafici riportati dal Gestore e rappresentati nelle figure dei paragrafi seguenti, è descritto l'andamento di alcuni parametri qualitativi relativi alla carica all'impianto e sono riferiti ai seguenti parametri:

- tenore di n-paraffine (TNP)



Commissione Istruttoria IPPC Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- distribuzione dei pesi molecolari della frazione paraffinica
- contenuto di zolfo
- contenuto di aromatici

Tenore di n-paraffine (TNP)

Dal momento che le n-paraffine sono il prodotto principale delle unità di produzione dello Stabilimento, uno dei parametri fondamentali che caratterizza la carica è il tenore di n-paraffine ("TNP"), ovvero la percentuale in peso di n-paraffine presente nella materia prima.

Come riportato dal Gestore nel seguente grafico, nel corso del periodo in esame, lo Stabilimento ha lavorato cariche caratterizzate da un TNP fortemente variabile, da un minimo di 22% in peso nel mese di marzo 2013 ad un massimo di 60% in peso nel mese di giugno 2013.

Il Gestore dichiara che la lavorazione di cariche caratterizzate da un TNP più basso ha comportato, da un lato una riduzione della produzione di n-paraffine e dall'altro ha determinato la necessità di una variazione dell'assetto del processo che il Gestore riassume nei seguenti 3 punti principali:

1. a parità di volume di n-paraffine prodotto, è necessario introdurre in impianto una maggiore quantità di carica con TNP minore rispetto ad una carica avente un TNP maggiore, tenendo conto della massima capacità produttiva di targa dell'impianto (avvicinandosi alla massima capacità produttiva le condizioni di processo sono più critiche);
2. è aumentata la quantità di energia termica necessaria a lavorare la carica;
3. sono aumentati i volumi di sottoprodotto in uscita dall'impianto.

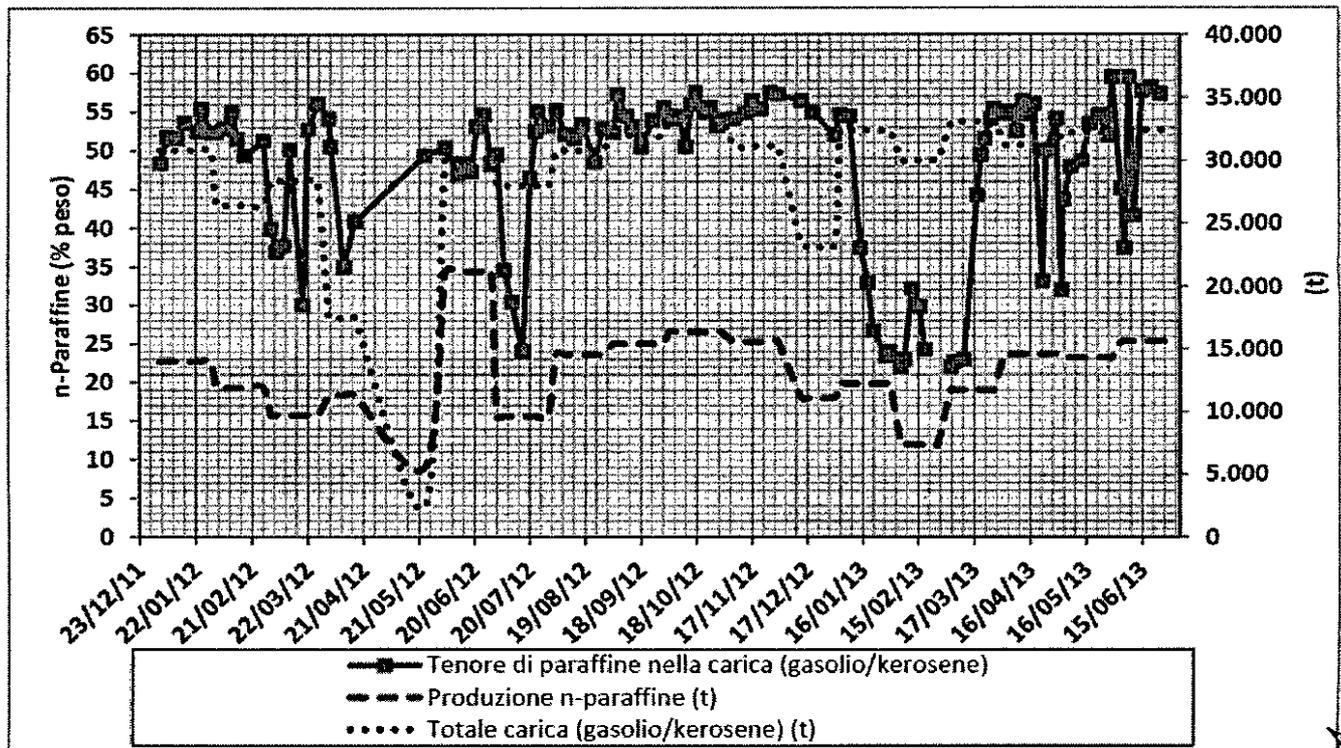


Figura 2: Tenore di paraffine nella carica (gasolio/kerosene) nel periodo da gennaio 2012 a giugno 2013



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Distribuzione dei pesi molecolari della frazione paraffinica

Il prodotto dell'impianto è costituito da n-paraffine con numero di atomi di carbonio compreso tra 10 e 20 (C10-C20).

Il Gestore osserva che la distribuzione dei pesi molecolari delle n-paraffine presenti all'interno delle diverse tipologie di carica utilizzate è simile in quanto, per la maggior parte dei casi, i composti rientrano nell'intervallo di pesi molecolari da C10 a C15.

Contenuto di zolfo

Il seguente grafico fornito dal Gestore mostra il tenore di zolfo (in ppm) presente nelle diverse cariche utilizzate nel periodo compreso tra gennaio 2012 e giugno 2013.

Il Gestore evidenzia che il contenuto di zolfo è notevolmente variabile ed assume valori compresi tra un minimo di 20 ppm nella carica alimentata in impianto nel mese di ottobre 2012 ed un massimo di 612 ppm nel mese di marzo 2012.

Il Gestore osserva, inoltre, che cariche ad un alto tenore di zolfo corrispondono a cariche con un basso tenore di n-paraffine; pertanto, nel caso di cariche caratterizzate da un elevato tenore di zolfo, la produzione di n-paraffine diminuisce.

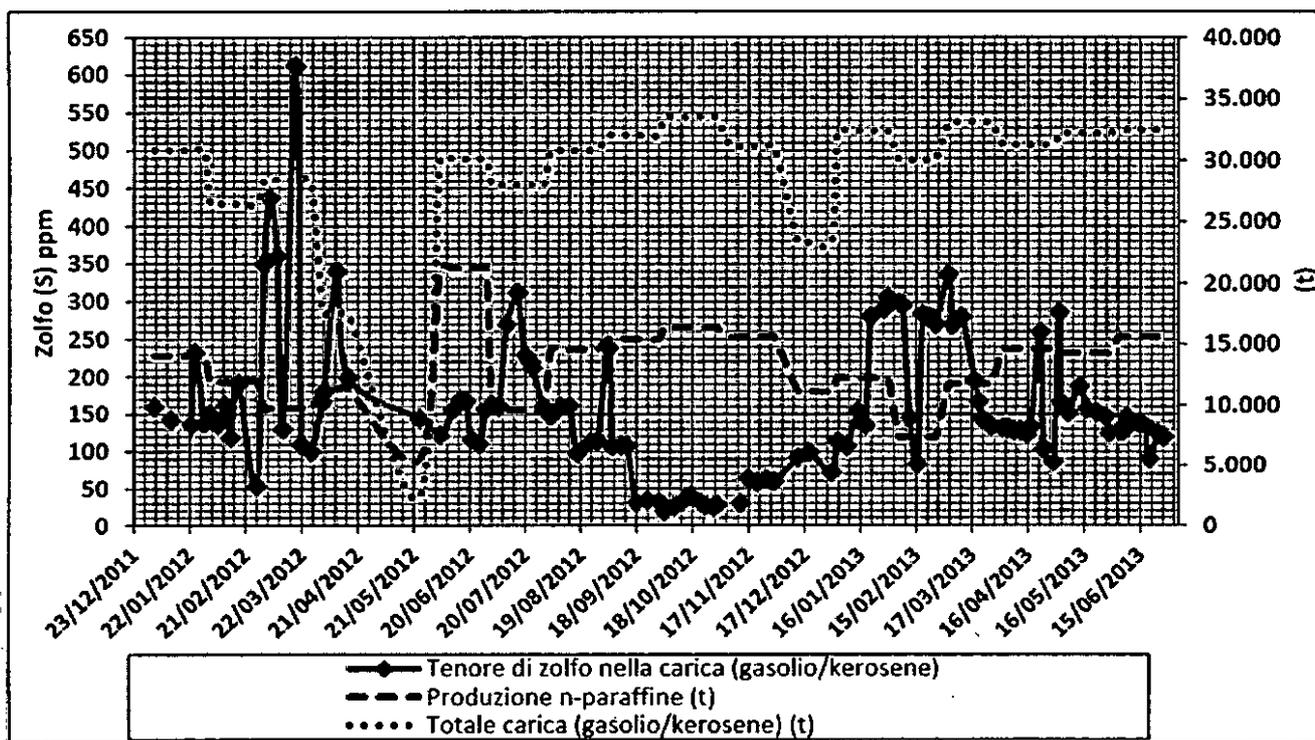


Figura 4: Contenuto di zolfo nella carica (gasolio/kerosene) nel periodo da gennaio 2012 a giugno 2013

Contenuto di aromatici

Nel seguente grafico fornito dal Gestore vengono riportati i valori analitici disponibili relativi al tenore di aromatici (in %vol) presenti nelle diverse cariche utilizzate nel periodo compreso tra gennaio 2012 e giugno 2013.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Il Gestore evidenzia che la percentuale in volume di aromatici è stabile intorno al 6% vol. Inoltre, il Gestore osserva che a cariche caratterizzate da un alto tenore di zolfo corrispondono spesso cariche con alto tenore di aromatici.

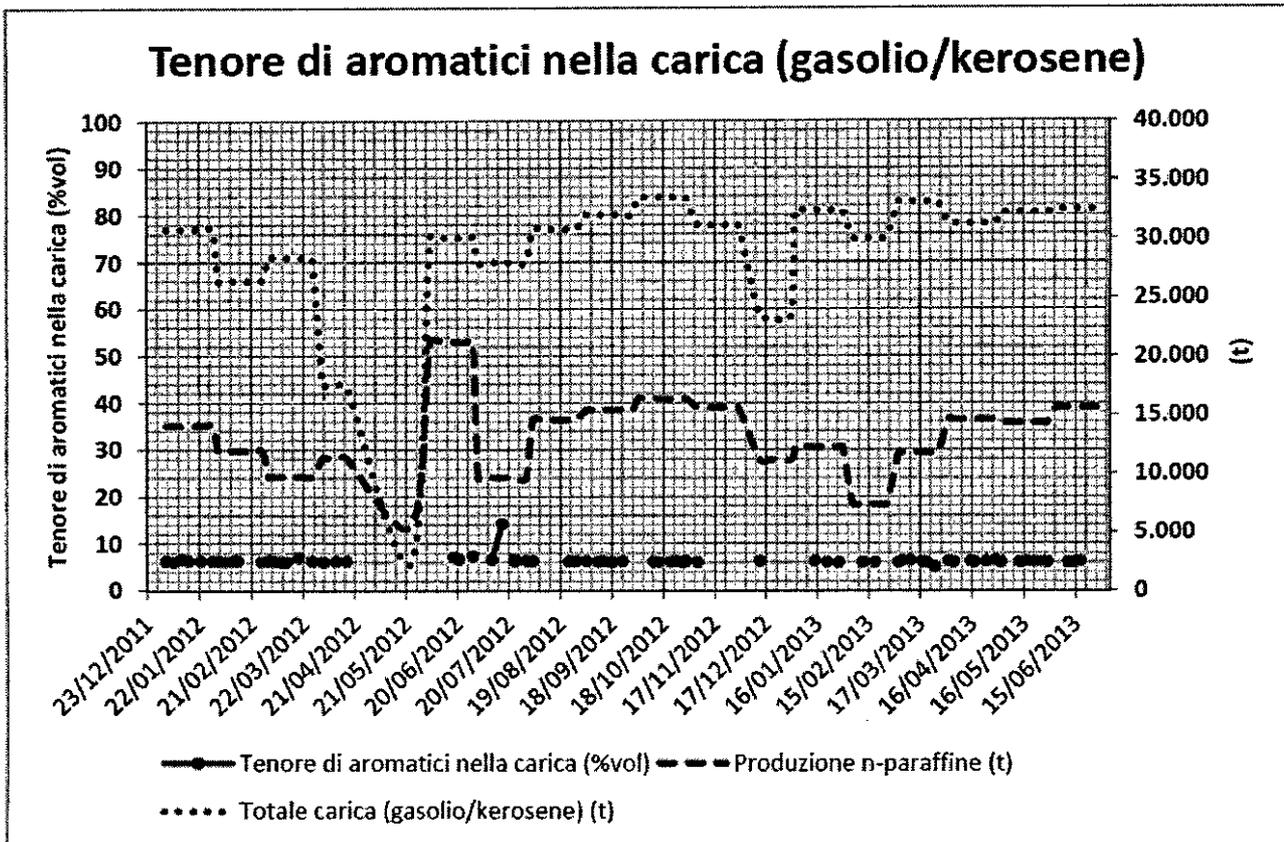


Figura 5: Tenore di idrocarburi aromatici nella carica di impianto da gennaio 2012 a giugno 2013

Analisi dei dati di impianto in funzione delle richieste commerciali

Il Gestore ha evidenziato come, da un punto di vista impiantistico, a causa della difficile situazione dei mercati e delle difficoltà nell'approvvigionamento delle cariche idonee, gli impianti non abbiano marciato a pieno regime ma si siano venute a generare frequenti periodi di arresto per le colonne di distillazione delle sezioni frazionamento e DH.

Il Gestore dichiara che tali frequenti condizioni di arresto e avvio delle colonne si ripercuotono sui relativi forni

Analisi dei combustibili

Il Gestore dichiara che tutti i forni di processo utilizzano come combustibile primario il fuel gas integrato dell'off-gas autoprodotta e degli sfiori gassosi di processo, mentre sui soli 2 forni dell'unità Molex viene utilizzato anche l'olio combustibile.

Il Gestore dichiara che il fuel gas è il combustibile principalmente utilizzato, contribuendo per più del 50% ai consumi di combustibile dello Stabilimento.

Il Gestore dichiara altresì che, negli ultimi anni, tale contributo relativo al fuel gas è stato ridotto in luogo dell'utilizzo di off-gas autoprodotta



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Di seguito si riportano le valutazioni del Gestore in merito alla composizione dei combustibili utilizzati presso lo Stabilimento.

FUEL GAS

Il Gestore dichiara che il *fuel gas* "di stabilimento" proviene dal processo di reforming di Versalis.

Nella tabella successiva si riportano i dati, forniti dal Gestore, della composizione di alcuni flussi rappresentativi di *fuel gas* ottenuti a partire dalle analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati con frequenza mensile.

I dati misurati evidenziano in particolare che:

- il flusso di *fuel gas* è costituito principalmente da una miscela di idrocarburi C1-C4 ed idrogeno;
- in tutti i casi, la presenza di composti idrocarburici più pesanti del *range* C1-C4 è trascurabile (non rilevata);
- la presenza di tracce di H₂S, spesso inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, dipende dal contenuto di zolfo della materia prima utilizzata nei processi del fornitore (Versalis).

Nel grafico fornito dal Gestore e riportato nella figura successiva, è riportato il consumo di combustibile in funzione della quantità di carica in ingresso all'impianto ed alla produzione di n-paraffine.

Il Gestore osserva che una variazione della quantità di carica lavorata comporta una variazione nell'energia termica necessaria al processo e quindi una variazione dei consumi di combustibile. Il Gestore dichiara che tale variazione viene gestita principalmente mediante un aumento o diminuzione della portata di *fuel gas*.

Tabella 4: Analisi chimiche *fuel gas*

PARAMETRO	MAR-12	APR-12	MAG-12	GIU-12	SET-12	GEN-13	MAR-13	MAG-13
	%vol							
N-pentano	0,5	0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,6
Idrogeno	56,7	63,2	62,3	66,7	47,8	61,2	48,0	65,6
Metano	13,0	6,5	10,4	8,9	15,3	9,5	15,2	10,2
Etano	10,3	4,4	6,3	8,2	11,3	7,9	9,5	9,4
Etilene	3,3	2,4	5,2	1,6	5,7	3,1	6,2	1,6
Diosido di carbonio	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,6	0,1
Propano	2,6	2,0	1,4	4,3	4,4	3,7	2,3	3,6
Propilene	2,4	2,4	3,6	0,7	2,4	3,8	3,6	1,0
Isobutano	1,1	0,8	1,3	1,5	1,6	1,5	1,5	1,1
N-butano	0,9	0,3	0,4	1,2	1,4	1,0	0,7	0,9
Trans-2-butene	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1
Idrogeno solforato	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Iso-butilene	0,0	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	<0,01
1-butene	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1
Cis-2-butene	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Isopentano	0,5	0,2	0,4	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4
N-pentano	0,4	0,1	0,1	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2
1,3-butadiene	0,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ossigeno	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Azoto	6,5	15,9	5,6	4,6	7,0	6,1	9,5	4,9



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

FUEL OIL

Il Gestore dichiara che il *fuel oil* è un olio combustibile denso BTZ (a basso tenore di zolfo), le cui caratteristiche sono mediamente costanti e garantite dal fornitore (Versalis, che lo riceve a sua volta dalla raffineria Saras):

- il tenore di zolfo è inferiore ad 1% p/p;
- il tenore medio di carbonio è dell'ordine di 87,5% p/p

OFF GAS E SFIORI

Il Gestore dichiara che l'*off-gas* e gli *sfiori* di processo sono autoprodotti dallo Stabilimento, in particolare il primo deriva dalle sezioni di desolforazione (Hydrobon), dearomatizzazione n-paraffine (Arosat), Frazionamento, dearomatizzazione idrocarburi (DH), mentre gli sfiori derivano dal recupero idrogeno delle sezioni di desolforazione (Hydrobon), dearomatizzazione n-paraffine (Arosat) e dearomatizzazione idrocarburi (DH).

Il Gestore dichiara che i suddetti gas sono costituiti principalmente da una miscela di idrocarburi C1-C2 ed idrogeno, più altre frazioni leggere il cui contenuto varia in funzione delle unità di processo da cui sono originati e sono caratterizzati da una più accentuata variabilità nella composizione.

Le correnti derivanti dalla desolforazione della carica sono quelle in cui si rilevano le concentrazioni maggiori di H₂S. La quantità di zolfo nell'*off-gas* è determinata dallo zolfo presente nella carica introdotta.

In aggiunta all'analisi sulle composizioni dei combustibili utilizzati presso lo Stabilimento, il Gestore ha fornito un'analisi dell'influenza del tenore di zolfo presente nei combustibili e il loro Potere Calorifico Inferiore.

Il Gestore osserva che a differenza del *fuel oil*, caratterizzato da un potere calorifico pressoché costante, pari a circa 9700 kcal/kg, il *fuel gas* e gli *off-gas* sono caratterizzati da un potere calorifico variabile in base alla composizione, che oscilla tra 10.000 e 12.000 kcal/kg e che presenta picchi di minimo (8.827 kcal/kg per il *fuel gas*) o massimo (13.791 kcal/kg per l'*off-gas*).

Tra i combustibili utilizzati il *fuel oil* risulta essere quello caratterizzato da un più alto tenore di zolfo compreso tra 4.000 e 10.000 ppm.

Offgas/sfiori di processo e *fuel gas* sono, invece, caratterizzati da un tenore di zolfo che oscilla da qualche ppm a valori massimi di 4.000 - 5.000 ppm (e, nel caso delle correnti di off gas derivanti dalla desolforazione della carica, fino a valori di 10.000 ppm).

Il Gestore dichiara in conclusione che, tenendo conto dei quantitativi dei diversi combustibili consumati nel periodo in esame, le percentuali di zolfo in termini di massa all'interno dei 3 combustibili risultano le seguenti (come mostrato nel grafico riportato nella figura successiva):

- *fuel gas*, contributo pari al 17%;
- *fuel oil*, contributo pari al 18%;
- *offgas/sfiori di processo* autoprodotti, contributo pari al 65%.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.2.3. Analisi delle emissioni in atmosfera (dati di monitoraggio raccolti nel corso dei primi 18 mesi di validità dell'AIA)

Le sorgenti di emissione convogliata in atmosfera dello Stabilimento nel corso del periodo compreso tra gennaio 2012 a giugno 2013 sono state i camini E8 (impianto N-Paraffine) ed E13 (torcia). Il camino E17 non è stato in funzione in quanto l'impianto PIO è fermo.

Il Gestore ha riportato i profili emissivi dei principali inquinanti (CO, NO_x, SO₂ e Polveri totali) emessi dal camino E8 in relazione ai valori limite di emissione (VLE) specifici prescritti dall'AIA.

In particolare, i successivi paragrafi sono riportati i risultati delle analisi di laboratorio a cadenza mensile eseguite dal Gestore nel periodo compreso tra marzo 2012 fino al mese di giugno 2013, secondo quanto comunicato nel documento "Proposta di cronoprogramma per l'adeguamento ed il completamento del Piano di Monitoraggio e Controllo" prot. 5195, trasmesso a maggio 2012 ad AC ed a EC, in ragione della necessità dichiarata di adeguare lo SME installato al camino E8 ai requisiti di AIA.

Il Gestore ricorda che l'avvio ufficiale del PMC risale a luglio 2012, così come dichiarato dal Gestore nel Rapporto Annuale 2012.

Tuttavia, al fine di disporre di una serie più completa di dati, sono state incluse le analisi a partire da marzo 2012, mese in cui sono stati iniziati i campionamenti mensili.

Monossido di Carbonio (CO)

I dati forniti dal Gestore relativamente alle emissioni di CO al camino E8 nel periodo compreso tra marzo 2012 e giugno 2013 mostrano che le concentrazioni di tale parametro si sono mantenute sempre abbondantemente al di sotto del VLE fissato in AIA (250mg/Nm³).

Ossidi di Azoto (NO_x)

Relativamente all'NO_x, i risultati analitici rilevati al camino 8 mostrano che il VLE attuale di 230 mg/Nm³ è stato superato un'unica volta nel mese di ottobre 2012 (372 mg/Nm³), tuttavia il Gestore rileva che la maggior parte dei valori attualmente misurati con le analisi mensili risulta prossimo al VLE che entrerà in vigore a partire da novembre 2014 (pari a 130 mg/Nm³).

Biossido di zolfo (SO₂)

I dati relativi alle emissioni di SO₂ dal camino 8 evidenziano l'assenza di superamenti dei VLE di AIA per i primi 6 mesi (1.000 mg/Nm³) e per i successivi 18 mesi (800 mg/Nm³), tuttavia il Gestore rileva che il 20% dei valori attualmente misurati con le analisi mensili risulta superiore in riferimento al VLE che entrerà in vigore a partire da dicembre 2013 (pari a 350 mg/Nm³ e circa il 45% dei valori è superiore al VLE previsto oltre il trentaseiesimo mese (250 mg/Nm³).

Polveri totali

Per quanto riguarda il parametro Polveri totali, il Gestore non riporta superamenti del VLE ai sensi dell'AIA (30 mg/Nm³), tuttavia il 25% dei valori risulta superiore al limite di emissione previsto a partire dal 24^a mese di rilascio dell'AIA (Dicembre 2013), pari a 15 mg/Nm³.

4.2.4. Gestione dell'impianto rispetto alle prescrizioni AIA

Nei successivi sotto paragrafi si riporta quanto dichiarato dal Gestore in merito alla gestione dell'impianto rispetto alle prescrizioni AIA. Le medesime valutazioni del Gestore precludono alla richiesta di modifica sostanziale presentata dal Gestore stesso.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Emissioni convogliate in relazione alle variabili di processo

Il Gestore dichiara che tutti gli impianti produttivi funzionano in un'alternanza di fasi di avvio, funzionamento in transitorio, funzionamento a regime e fasi di arresto. In particolare, il funzionamento in transitorio è generalmente legato a riavvii dell'impianto a causa di guasti e fermi, programmati o imprevisti.

Tuttavia il Gestore osserva che, analogamente a quanto avviene nei processi di raffinazione, negli impianti produttivi di Stabilimento il funzionamento in transitorio può essere legato anche ai seguenti fattori:

- variazione delle caratteristiche della carica alimentata in ingresso all'impianto; il Gestore evidenzia che la carica "ottimale" tradizionalmente lavorata in Stabilimento, ovvero con elevato TNP, è originata da grezzi paraffinici libici (es. Buatifel), mentre le cariche con basso TNP sono derivate da greggi non paraffinici di origine diversa (es. Azeri);
- variazione della quantità e della composizione del mix di combustibili in alimentazione ai forni di processo;
- variazione dei tagli di prodotto in funzione della richiesta del mercato: tagli diversi di prodotto comportano una modifica di assetto delle sezioni di impianto, in particolare del frazionamento delle paraffine (numero di colonne di distillazione) e della sezione DH.

Le condizioni di transitorio rappresentano situazioni in cui il processo è inevitabilmente meno efficiente. Il Gestore vuole evidenziare come in queste condizioni le emissioni convogliate in atmosfera siano strettamente influenzate dal funzionamento dell'impianto in modalità transitoria (transitori) e non in condizioni di regime.

Il Gestore dichiara che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore) *la portata della carica dell'impianto n-paraffine varia in quanto è influenzata dalla composizione della carica stessa (a parità di quantità di prodotto dovrà essere lavorata una quantità minore di una carica con TNP elevato rispetto ad una carica con TNP basso).*

In concomitanza con una condizione di questo tipo (ad esempio, in occasione di una variazione della quantità/qualità della carica) la richiesta di energia termica da parte delle unità di processo varia rispetto alle condizioni di regime (ad esempio, la quantità di calore richiesta dal processo); questa variazione determina a sua volta una variazione delle condizioni di esercizio dei forni di processo, ovvero una diversa efficienza di combustione.

Inoltre, se si considera che i forni di processo di Stabilimento sono alimentati da un mix di 2 o 3 combustibili differenti (fuel gas, off gas e fuel oil) ciascuno dei quali presenta una composizione non costante nel tempo (in particolare per fuel gas, off gas), ne consegue che, oltre ai consumi, anche la qualità dei combustibili risulta influenzare le condizioni di processo.

Dal momento che il camino E8 emette in atmosfera i fumi derivanti dalla combustione avvenuta in più forni, il Gestore dichiara che :

- ad una variazione delle condizioni di combustione segue una variazione della composizione dei fumi convogliati a camino, ed in particolare dei parametri intrinsecamente legati alla combustione (CO ed NOx);
- ad una variazione del tenore di zolfo presente nei combustibili e nella carica, a sua volta sottoposta a processo di desolforazione da cui si origina *off-gas*, segue una variazione della quantità di SO₂ nei fumi convogliati a camino.

Il Gestore sottolinea che l'inizio e la durata di queste condizioni di transitorio non possono essere definiti a priori e che, nelle condizioni attuali (monitoraggio a camino con campagne mensili) non sono disponibili



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

dati sufficienti dei profili emissivi a camino E8 tali da consentire l'individuazione dei transitori durante la marcia dell'impianto.

Il Gestore precisa che, a seguito dell'entrata in funzione del nuovo sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) in continuo di CO, NO_x e SO₂, lo Stabilimento disporrà di ulteriori dati allo scopo di caratterizzare la tipologia e la durata dei propri transitori.

Tuttavia, in considerazione della natura stessa dei transitori, che costituiscono una condizione inevitabile del processo di Stabilimento, il Gestore anticipa la propria volontà di chiedere una ridefinizione dei VLE di AIA per il camino E8 in modo tale da consentire all'impianto di gestire il transitorio come una situazione differente da quella dell'impianto a regime, situazione quest'ultima che è soggetta all'osservanza dei limiti di emissione in atmosfera secondo i disposti dell'Allegato 6 alla Parte V del DLgs 152/06 e s.m.i.

Gestione dei monitoraggi e dei controlli

Il Gestore dichiara che a partire dall'analisi della situazione esistente, l'Allegato C.6 contiene le proposte tecniche individuate dal Gestore all'interno della richiesta di modifica sostanziale dell'AIA.

Ispezioni della rete fognaria

L'AIA ha prescritto *la presentazione di un piano ispettivo delle fognature entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA e l'attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA.*

Il Gestore ha informato che, rispetto a quanto previsto nel piano iniziale, trasmesso all'EC il 28/06/12, l'ispezione della rete fognaria degli impianti ha subito un ritardo, dovuto ai tempi per la selezione di una società specializzata in queste attività e alla formalizzazione del relativo contratto d'appalto.

Il Gestore dichiara che le attività sono iniziate a marzo 2013 e, a fronte del riscontro negativo dell'ispezione, ad aprile del 2013 il Gestore ha avviato l'intervento di risanamento (applicazione di un rivestimento in resina epossidica delle condotte principali e pozzetti).

Serbatoi e pipe way

L'AIA prescrive a Sasol *di mettere in atto procedure-accordi con la proprietà dei serbatoi della serie 500 (Versalis) "al fine di documentare che gli avvenuti controlli di integrità siano effettuati anche su questi serbatoi secondo le modalità adottate per i serbatoi della serie 600".*

Il Gestore ha sottolineato che, pur avendo comunicato a Versalis la necessità di eseguire i controlli secondo quanto prescritto dalla propria AIA, l'operatività in un reparto non gestito direttamente presenta difficoltà oggettive di attuazione: tale difficoltà comprende, oltre ai controlli sui serbatoi della serie 500, anche quelli sulle linee di distribuzione dell'olio combustibile e sulle piperack ed aree sottostanti delle pipeway.

Relativamente alle tempistiche ispezione interne/esterne dei serbatoi, il Gestore ha comunicato che, rispetto a quanto previsto nel piano ispettivo iniziale trasmesso il 28 giugno 2012, è in corso una ridefinizione dei tempi dovuta alla selezione di una nuova società per i controlli non distruttivi e relativa definizione del contratto.

4.3. Assetto impiantistico attuale

Il Gestore dichiara che, a partire dalla data di rilascio dell'AIA, il processo produttivo dello Stabilimento non è cambiato, rimanendo quello già descritto al Capitolo 5 del Parere Istruttorio allegato al Decreto AIA.

Il Gestore dichiara che i combustibili che alimentano i forni di processo degli impianti di produzione sono i seguenti



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- *off-gas* autoprodotta, costituito dagli sfiori del *rich gas* utilizzato nel processo e dagli idrocarburi leggeri da cracking prodotti nelle sezioni idrogenazione degli impianti;
- *fuel-gas*, fornito da Versalis;
- *fuel oil* con basso tenore di zolfo, fornito da Versalis e di provenienza dalla raffineria Saras.

Il consumo di fuel oil è minimizzato ed è utilizzato unicamente per alimentare i due forni della sezione Molex.

Inoltre, sono stati adottati nel tempo degli interventi per il recupero del calore sensibile dei fumi di combustione, quali: l'utilizzo dei fumi per preriscaldare l'aria comburente in ingresso ai forni di processo, ed il recupero del calore latente dei vapori di testa delle colonne della sezione di Frazionamento per autoprodurre vapore a media e a bassa pressione.

Il Gestore precisa che il forno 2155 F801 dell'impianto PIO, le cui emissioni sono convogliate al camino E17 è attualmente in stato di fermo.

Il Gestore ha fornito, all'interno delle Schede da B.1 a B.17, i dati relativi all'anno 2012 e alla massima capacità produttiva.

Nel seguito sono riportate, in forma tabellare, le variazioni, rilevate rispetto all'assetto autorizzato dall'AIA, relative ai consumi, alle produzioni e alle emissioni dello Stabilimento nell'assetto attuale.

4.3.1. Consumi di materie prime e/o ausiliarie

Dal confronto dei dati riportati nella tabella successiva non si evincono variazioni rispetto all'assetto autorizzato.

Consumi di materie prime e/o ausiliarie				
Materia prima e/o ausiliaria	Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)		Variazione rispetto alla Massima capacità produttiva (delta)
	Massima Capacità produttiva	Anno 2012	Massima Capacità produttiva	
Kerosene/gasolio	500.000 t	314.163 t	500.000 t	0
Trifluoruro di boro	150 t	0 t*	150 t	0
Desorbente (n-pentano/ isottano)	600 t	301 t	600 t	0
n-olefine	18.000 t	0 t*	18.000 t	0
idrogeno	8.160 t	5.299 t	8.160 t	0
Idrossido di sodio	180 t	0 t*	180 t	0
Acido fosforico	75 t	0 t*	75 t	0

* Il Gestore precisa l'impianto PIO è attualmente in stato di fermo.

4.3.2. Consumo di risorse idriche

Dal confronto dei dati riportati nella tabella successiva si evince una riduzione dei consumi idrici rispetto all'assetto autorizzato.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Consumi idrici				
Approvvigionamento	Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)		Variazione rispetto alla Massima capacità produttiva (delta)
	Massima Capacità produttiva	Anno 2012	Massima Capacità produttiva	
Acquedotto a uso industriale	88.000 m ³ (*)	57.139 m ³ (**)	71.425 m ³ (***)	- 16.575 m ³ (****)
Acquedotto a uso potabile	3.600 m ³	2.423 m ³	3.030 m ³	- 570 m ³

Note:

(*) Il dato NON è comprensivo del consumo di acqua di raffreddamento. Il Gestore, a tal proposito, dichiara che l'acqua circolante nel sistema di raffreddamento (circuito chiuso) è pari a circa 877.575 m³ e non viene misurato il consumo di tale circuito (quantità di acqua persa alle torri di Versalis).

(**) Il dato NON è comprensivo del consumo di acqua di raffreddamento. Il Gestore, a tal proposito, dichiara che l'acqua circolante nel sistema di raffreddamento (circuito chiuso) è pari a circa 442.312 m³ e non viene misurato il consumo di tale circuito (quantità di acqua persa alle torri di Versalis).

(***) Il dato NON è comprensivo del consumo di acqua di raffreddamento. Il Gestore, a tal proposito, dichiara che in base ad una stima effettuata, la quantità di acqua consumata, assumendo gli impianti alla massima capacità produttiva, è pari a circa il 25% in più del consumo dell'anno 2012

(****) Il dato NON è comprensivo del consumo di acqua di raffreddamento.

Rispetto al confronto con quanto dichiarato dal Gestore nella domanda di AIA e nella presente istanza di modifica sostanziale, si evidenzia inoltre una riduzione delle quantità di acqua di raffreddamento circolante nel circuito chiuso:

- Domanda di AIA: l'acqua circolante nel sistema di raffreddamento (circuito chiuso) è pari a circa 877.575 m³
- Istanza di modifica sostanziale: l'acqua circolante nel sistema di raffreddamento (circuito chiuso) è pari a circa 442.312 m³

Si evidenzia quindi una riduzione di 435.262 m³ sebbene la stessa non sia motivata dal Gestore né sia rendicontato il quantitativo di acqua consumata nel circuito di raffreddamento per effetto dell'evaporazione nelle torri di raffreddamento.

4.3.3. Produzione di energia

Dal confronto dei dati riportati nella tabella successiva non si evincono variazioni di produzione di energia rispetto all'assetto autorizzato.

Produzione di energia TERMICA					
Forno	Combustibile utilizzato	Energia prodotta			Variazione rispetto alla Massima capacità produttiva (delta) MWh
		Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)		
		Massima Capacità produttiva MWh	Anno 2012 MWh	Massima Capacità produttiva MWh	



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

5307 F1	FUEL GAS OFF GAS	67.967,1	Il Gestore ha fornito il dato relativo al 2012 aggregato per tipologia di combustibile: fuel gas: 111.001 MWh fuel oil: 38.861 MWh off-gas: 22.588 MWh	67.967,1	0
5307 F2	FUEL GAS OFF GAS	74.028,1		74.028,1	0
5634 F1	FUEL GAS FUEL OIL	46.842,8		46.842,8	0
5634 F2	FUEL GAS FUEL OIL	39999,9		39999,9	0
5635 F1	FUEL GAS OFF GAS	22338		22338	0
5635 F2	FUEL GAS OFF GAS	22077,4		22077,4	0
6505 F1	FUEL GAS	40111,6		40111,6	0
6505 F2	FUEL GAS	32285,9		32285,9	0
6505 F103	FUEL GAS OFF GAS	27706,6		27706,6	0
7606 F70	FUEL GAS OFF GAS	13708,1		13708,1	0
2155 F801	FUEL GAS OFF GAS	9002,2	9002,2	0	
TOTALE		396.067,6	172.450	396.067,6	0

4.3.4. Consumi di energia

Dal confronto dei dati riportati nella tabella successiva si evince una riduzione sui consumi di energia termica e un aumento dei consumi di energia elettrica rispetto all'assetto autorizzato.

Consumi di energia					
Fasi del processo	Energia	Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)		Variazione rispetto alla Massima capacità produttiva (delta) MWh
		Massima Capacità produttiva MWh	Anno 2012 MWh	Massima Capacità produttiva MWh	
Tutte le fasi	Energia termica	276.435,7	20.453	40.458	- 235.977,7
	Energia elettrica	25.693,4	26.031	32.539	+ 6.845,6

4.3.5. Consumo di combustibili

Dal confronto dei dati riportati nella tabella successiva si evince una riduzione sui consumi di combustibili limitatamente a Fuel gas e Fuel oil, ma si riscontra un aumento dei consumi di off-gas.

Consumi di combustibile				
Combustibile	% Zolfo	Assetto autorizzato in	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID	Variazione rispetto alla



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

			AIA	718)		Massima capacità produttiva (delta)
	Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	Massima Capacità produttiva	Anno 2012	Massima Capacità produttiva	
Fuel gas	< 0,0001	0,02	14.150 t	10.694 t	13.367 t	- 783 t
Fuel oil	0,7 (< 1 alla MCP)	0,7 (< 1 alla MCP)	7.260 t	3.991 t	4.989 t	- 2271 t
Off gas	< 0,0001	0,25	1.590 t	2.000 t	2.500 t	+ 910 t

Si evidenzia che, rispetto all'assetto autorizzato, le caratteristiche qualitative dei combustibili fuel gas e off gas sono sensibilmente mutate.

Infatti, il tenore di zolfo percentuale dichiarato in sede di domanda di AIA risulta essere notevolmente inferiore (da 2 a 3 ordini di grandezza) rispetto al combustibile che il Gestore dichiara di utilizzare nell'assetto attuale.

4.3.6. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Si riportano le tabelle fornite dal Gestore con gli assetti emissivi per i due camini E8 ed E17 riferiti all'anno 2012 e alla massima capacità produttiva.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) * Anno di riferimento: 2012

Camino	Portata ⁽¹⁾ Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa ⁽²⁾ , kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione ⁽³⁾ , mg/Nm ³	% O ₂
E8	27.712	CO	0,54	4732,14	23,57	3
		Polveri	0,35	3065,59	14,98	
		SO ₂	4,51	39526,64	214,89	
		NO ₂	5,91	51786,01	163,45	
		As	4,55E-05	0,40	0,007565	
		Cd	2,58E-05	0,23	0,005155	
		Co	5,21E-05	0,46	0,008248	
		Cr _{III}	3,00E-04	2,63	0,036418	
		Cr _{VI}	2,45E-05	0,215	0,01	
		Cu	1,98E-04	1,73	0,026078	
		Hg	3,03E-05	0,27	0,005716	
		Mn	2,47E-04	2,17	0,032173	
		Ni	8,34E-04	7,31	0,100718	
		Ni (insolubile)	2,45E-05	0,215	0,01	
		Pb	6,07E-05	0,53	0,009385	
		Pt	2,68E-05	0,24	0,005555	
		Ro	2,89E-05	0,25	0,00569	
		Sb	1,20E-04	1,05	0,01645	
		Sn	3,45E-05	0,30	0,006223	
		Se	3,66E-05	0,32	0,006465	
		Ta	2,45E-05	0,21	0,005007	
		Te	2,77E-05	0,24	0,005383	
		V	4,99E-04	4,37	0,058875	
Cianuri	2,45E-05	0,21	0,01			
IPA	6,10E-06	0,05	0,006305			
PCDD + PCDF	1,41E-10	1,23E-06	0,001326			
PCB	2,53E-09	2,22E-05	0,590131			
E17	0 ⁴					

¹ Il valore di portata a camino è stato calcolato come media delle portate mensili dell'anno 2012, riportate nel Rapporto Annuale 2012

² Il valore di flusso di massa orario indicato è stato calcolato come valore medio a partire dal flusso di massa totale annuo del 2012, riportato nel Rapporto Annuale 2012.

³ Il valore di concentrazione è stato calcolato come media delle concentrazioni analitiche mensili dell'anno 2012, riportate nel Rapporto Annuale 2012.

⁴ L'impianto PIO è in stato di fermo dal 2008.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Come confronto si riportano le seguenti tabelle con i limiti AIA sui 2 camini E8 e E17 e i dati presentati dal Gestore nella richiesta di modifica sostanziale.

CAMINO E8	Assetto autorizzato in AIA		Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	
	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite AIA prescritto mg/Nm ³	Concentrazione Anno 2012 mg/Nm ³	Concentrazione Massima Capacità produttiva mg/Nm ³
Portata *	37.000 Nm ³ /h		27.712 Nm ³ /h	37.000 Nm ³ /h
Inquinanti emessi	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.
Polveri	30 9,7 t/anno	30 per i primi 24 mesi	14,98	30
		15		
Ossidi di azoto	230 75 t/anno	230	163,45	230
		130 a 36 mesi		
Anidride solforosa	800 259 t/anno	1000** per i primi 6 mesi	214,89	800
		800** per i successivi 18 mesi		
		350** da 24 a 36 mesi		
		250**		
Ossido di carbonio	32	250	23,57	250
As	< 0,05	1	0,007565	1
Cd	<0,01	0,1	0,005155	0,1
Co	<0,01	1	0,008248	1
CrIII	<0,01	5	0,036418	5
CrVI	<0,01	1	0,01	1
Cu	0,02	5	0,026078	5



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

CAMINO E8	Assetto autorizzato in AIA		Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	
	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite AIA prescritto mg/Nm ³	Concentrazione Anno 2012 mg/Nm ³	Concentrazione Massima Capacità produttiva mg/Nm ³
Hg	<0,01	0,05	0,005716	0,05
Mn	<0,01	5	0,032173	5
Ni	0,02	1	0,100718	1
Ni (insolubile)	0,0167	1	0,01	1
Pb	<0,05	5	0,009385	5
Pt	<0,01	5	0,005555	5
Ro	<0,01	5	0,00569	5
Sb	<0,01	5	0,01645	5
Sn	<0,01	5	0,006223	5
Se	<0,01	1	0,006465	1
Ta	<0,01	0,2	0,005007	0,2
Te	<0,01	1	0,005383	1
V	0,0175	5	0,058875	5
cianuri	<0,01	5	0,01	5
IPA	<0,001	0,1	0,006305	0,1
PCDD+PCDF	<0,0001	0.1 ng TEQ/Nm ³	0,001326 ng TEQ/Nm ³	0,1 ng TEQ/Nm ³
PCB	<0,01	0,5	0,590131	0,5

* La portata è da intendersi, con detrazione del tenore di vapore acqueo, quindi secca.

** Il calcolo del valore limite deve essere effettuato secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Si evidenzia che, per quanto riguarda il parametro PCB, il valore in concentrazione dichiarato per l'anno 2012 risulta essere superiore al limite AIA pur con una portata al camino ridotta rispetto a quanto autorizzato.

Il Gestore ha chiarito questo aspetto dichiarando che trattasi di un refuso nella compilazione della tabella.

Si riscontra inoltre che, al camino E8, rispetto ai dati dichiarati in sede di AIA alla massima capacità produttiva e per i parametri riportati nella tabella successiva (in aggiunta ai succitati PCB) i dati per l'anno 2012 risultano essere superiori (sebbene con una portata ridotta al camino) pur mantenendosi al disotto dei limiti AIA.

CAMINO E8	Assetto autorizzato in AIA		Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	
	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite AIA prescritto mg/Nm ³	Concentrazione Anno 2012 mg/Nm ³	Concentrazione Massima Capacità produttiva mg/Nm ³
Portata *	37.000 Nm ³ /h		27.712 Nm ³ /h	37.000 Nm ³ /h
Inquinanti emessi	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.
CrIII	<0,01	5	0,036418	5
Cu	0,02	5	0,026078	5
Mn	<0,01	5	0,032173	5
Ni	0,02	1	0,100718	1
Sb	<0,01	5	0,01645	5
V	0,0175	5	0,058875	5
cianuri	<0,01	5	0,01	5
IPA	<0,001	0,1	0,006305	0,1
PCDD+PCDF	<0,0001	0.1 ng TEQ/Nm ³	0,001326 ng TEQ/Nm ³	0,1 ng TEQ/Nm ³

* La portata è da intendersi, con detrazione del tenore di vapore acqueo, quindi secca.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

CAMINO E17	Assetto autorizzato in AIA		Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	
	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite AIA prescritto mg/Nm ³	Concentrazione Anno 2012 ¹ mg/Nm ³	Concentrazione Massima Capacità produttiva mg/Nm ³
Portata *	1.350 Nm ³ /h		0 Nm ³ /h	1.350 Nm ³ /h
Inquinanti emessi	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.
Polveri	5 0,06 t/anno	5	0	5
Ossidi di azoto	160 1,89 t/anno	230	0	230
Anidride solforosa	350 4,14 t/anno	400	0	400
Ossido di carbonio	38	250	0	250

* La portata è da intendersi, con detrazione del tenore di vapore acqueo, quindi secca.

4.3.7. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Si riporta nella figura seguente quanto dichiarato dal Gestore nell'istanza di modifica sostanziale.

¹ Il Gestore precisa che il forno 2155 F801 dell'impianto PIO, le cui emissioni sono convogliate al camino E17 è attualmente in stato di fermo.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica) *				Anno di riferimento: 2012	
Fase (zona impianto)	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
			Tipologia	Quantità	
A.25.3	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	7,02 t	
A.25.5	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	3,71 t	
A.25.4	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	9,51 t	
A.25.1	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	11,35 t	
A.25.2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	71,16 t	
da A.25.6 ad A.25.10	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	0,19 t	
SERBATOI ISOLA 28	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	0,23 t	
TORCIA	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	0,06 t	
A.25.3	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Agitatori, compressori, pompe, valvole, valvole di sicurezza, flange, fine linea	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	2,0 t	
Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Serbatoi di stoccaggio e di impianto	Composti organici volatili	0,162 t	

Note

I dati di emissioni fuggitive riportati nella presente tabella sono quelli ottenuti nella prima campagna LDAR eseguita dal Gestore, i cui risultati sono stati trasmessi all'interno del Rapporto Annuale anno 2012.

Il dato relativo alle emissioni diffuse corrisponde a quello precedentemente comunicato in sede di prima istanza di AIA (anno 2007) ed è stato calcolato utilizzando il software "Tanks 4.0.9d", sviluppato dall'Environmental Protection Agency (EPA), a partire dalle quantità, dai turnover e dai fattori di emissione di ogni singola sostanza stoccata nell'anno 2005. Il Gestore ritiene che tale valore sia rappresentativo della situazione attuale (anno 2012).



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Rispetto a quanto riportato dallo stesso, con riferimento alla massima capacità produttiva, nella domanda originale di AIA.

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla massima capacità produttiva)

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
Tutte le fasi	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Tutti gli elementi di impianto dello Stabilimento	Composti organici gassosi	64,87 t/anno
			Composti organici liquidi leggeri	46,43 t/anno
			Composti organici liquidi pesanti	19,12 t/anno
Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Serbatoi di stoccaggio e di processo	Composti organici volatili	10,76 t/anno
A.25.6 A.25.7	<input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianto PIO	BF3	0,84 t/anno

Note

Il dato riportato per le emissioni diffuse comprende anche i serbatoi della serie 500.

Nella tabella seguente è riportato un confronto fra le quantità totali di emissioni diffuse e di emissioni fuggitive nella configurazione autorizzata e i dati del 2012 dichiarati dal Gestore nell'istanza di modifica sostanziale

Emissioni in atmosfera non convogliate					
Fasi del processo	Topologia di emissione	Inquinanti presenti	Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)	Variazione rispetto alla Massima capacità
			Massima	Anno 2012	



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

			Capacità produttiva t/anno	t/anno	produttiva (delta) t/anno
Tutte le fasi	Emissioni diffuse	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	10,76	0,162	- 10,598
	Emissioni fuggitive	Composti organici gassosi, liquidi leggeri e liquidi pesanti	131,26	105,23	- 26,03

4.3.8. Scarichi idrici

Si evidenzia che il Gestore, nell'istanza di modifica sostanziale, ha segnalato come punto di controllo per il rispetto dei limiti AIA lo scarico finale denominato CO.6.

Per stessa dichiarazione del Gestore tale punto di controllo raccoglie esclusivamente i reflui provenienti dai seguenti scarichi parziali: AI1, AI3 e AI4 mentre lo scarico AI2 intercetta l'asta fognaria a valle del punto di controllo CO.6 (cfr. Scheda C.6 trasmessa dal Gestore in allegato alla richiesta di modifica sostanziale, Cap. 4.3 pagine 13-14).

I dati forniti dal Gestore dunque potrebbero non contenere il contributo relativo allo scarico parziale AI2 di raccolta delle acque meteoriche provenienti dall'Isola 28 (pur considerando che il Gestore è tenuto al rispetto dei limiti di accettabilità imposti dal contratto di conferimento a trattamento off-site e coincidenti con i limiti AIA allo scarico finale).

Si evidenzia inoltre che la prescrizione n. 15.a del PIC allegato al Decreto AIA impone al Gestore che:

"i limiti agli scarichi parziali AI.1, AI.2, AI.3 ed AI.4 dovranno essere calcolati a monte del punto di conferimento all'asta fognaria di stabilimento sulla base della media ponderata per o dei flussi."

Ciò premesso, la tabella seguente riporta il confronto tra i dati dichiarati dal Gestore nell'istanza di modifica sostanziale e i valori autorizzati in AIA, per i 4 scarichi parziali AI1, AI2, AI3 e AI4. Il Gestore non ha fornito informazioni riguardo lo scarico parziale AI5 recante acque civili.

Scarichi idrici					
Parametri/Inquinanti	Limiti AIA Punti di controllo AI1, AI2, AI3, AI4	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718) punto di controllo CO.6			
		Anno 2012		Massima Capacità produttiva	
		Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h *	Concentrazione mg/l **	Flusso di massa g/h
Solidi sospesi totali	200 mg/l	45,36	25	Il gestore dichiara che non è possibile valutare le quantità di acqua scaricate nel caso corrispondente alla capacità produttiva perché nel valore è compresa la quantità di	
COD	500 mg/l	144,41	54		
pH	5,5 – 9,5	-	-		
Azoto	25 mg/l	16,30	4,85		
Idrocarburi totali	150 mg/l	14,05	3,06		
Boro	4 mg/l	2,55	0,76		



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Fluoruri	12 mg/l	5,45	1,67	acque piovane raccolte dalle Isole 8, 28 e 17: tale quantità è indipendente dalla capacità produttiva.
----------	---------	------	------	--

* Il Gestore ha dichiarato che i valori di flusso di massa sono stati calcolati come valore medio a partire dal valore di flusso di massa totale dell'anno 2012, riportato nel Rapporto annuale del 2012. La portata totale di acqua scaricata nell'anno 2012 è stata pari a 32.061 m³.

** Il Gestore ha dichiarato che i valori di concentrazione riportati sono le medie ottenute a partire da valori mensili riportati nel Rapporto Annuale del 2012.

Per completezza, di seguito è riportata la tabella fornita dal Gestore in sede di domanda di prima AIA, relativa ai dati alla Massima Capacità Produttiva:

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)				
Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
AI.1	Solidi Sospesi	NO	1000	50
AI.2	COD	NO	2600	130
AI.3	Azoto	NO	10	0,5
AI.4	Idrocarburi totali	NO	< 2	< 0,1
	Boro	NO	<0,2	< 0,01
	Fluoruri	NO	4	0,2

I valori sono stati calcolati a partire dalle concentrazioni rilevate nel corso del 2005 presso il pozzetto CO-6 di scarico a TAS moltiplicate per la portata oraria nominale di 20 m³/h, assumendo la stessa qualità chimica dei reflui rispetto al 2005.

I punti AI.1 + 4 scaricano le acque all'interno dell'asta fognaria di stabilimento e questa, a sua volta, conferisce le acque all'impianto TAS di trattamento dello stabilimento attraverso il punto di scarico CO-6 (lo scarico AI.2 è ubicato a valle del pozzetto CO-6).

Si evidenzia ulteriormente come il punto di controllo CO.6 non possa considerarsi significativo di tutti gli scarichi parziali che recapitano nell'asta fognaria con destinazione l'impianto di trattamento off-site, al fine della verifica del rispetto sia dei limiti di accettabilità che dei limiti AIA.

4.3.9. Produzione di rifiuti

Si riporta nella seguente figura quanto dichiarato dal Gestore all'interno dell'istanza di modifica sostanziale relativamente ai dati dell'anno 2012.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) *					Anno di riferimento: 2012		
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
170904	Misti da costruzione/demolizione	solido	730	Tutte le fasi	A	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
15.01.02	Imballaggi in plastica	solido	180	Tutte le fasi	A	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
16.02.14	Apparecchiature elettriche fuori uso	solido	300	Tutte le fasi	A	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	R13
17.06.04	Materiali isolanti	solido	250	Tutte le fasi	A	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
20.03.03	Residui della pulizia stradale	solido	3.260	Tutte le fasi	A	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
15.02.02	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	solido	40	Tutte le fasi	B	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
16.02.13	Apparecchiature elettriche fuori uso contenenti sostanze pericolose	solido	80	Tutte le fasi	B	In big-bags posti in area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	R13
161002	Soluzione acquose di scarto diverse da voce 161001 ⁽²⁾	liquido	69.260	1	A	In appositi contenitori di plastica presso i tre pozzetti piezometrici	D8/D9
170405	Ferro/acciaio	solido	2.740	Tutte le fasi	A	nel dep. temp. rifiuti	R13
060104	Acido fosforico	solido	7.300	A.25.1	B	In fusti di plastica posizionati nel dep. temp. rifiuti	R13
150110	Imballaggi contenenti o contaminati di sostanze pericolose	solido	80	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
17.02.01	Legno	solido	40	Tutte le fasi	A	nel dep. temp. rifiuti	D15

¹ Acque di falda emunte dai pozzi P1, P2 e P3 nell'ambito delle operazioni di messa in sicurezza di emergenza.

Il Gestore ha dichiarato che non è possibile quantificare i rifiuti prodotti alla capacità produttiva perché le quantità principali di rifiuti comprendono CER non correlabili alla produzione dell'impianto (acque di falda, rifiuti da pulizia stradale, etc.).

Tuttavia, in sede di domanda di AIA il Gestore ha dichiarato la produzione di rifiuti direttamente correlabili alle attività produttive come riportato nella figura seguente.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
070112	Fanghi da trattamento sul posto diversi da quelli di cui al punto 070111 ⁽¹⁾	liquido	1500.000	A.25.10	Serbatoio V713	Serbatoio fuori terra	D15
060104	Acido fosforico	solido	2.300	A.25.1	B	In fustini di plastica posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15

Ad eccezione dei fanghi PIO, gli altri rifiuti non sono direttamente correlati alle potenzialità di impianto.

Si evidenzia che, l'incremento di rifiuti identificabili con il codice CER 060104 (Acido fosforico), da 2.300 tonnellate/anno alla Massima Capacità Produttiva a 7.300 tonnellate/anno nell'anno 2012, è dovuto ad una giacenza a magazzino di fusti di acido fosforico non utilizzato (fusti pieni sigillati) in quanto relativo al processo PIO, attualmente fermo. Il Gestore infatti, constatato che non era possibile utilizzare questi fusti presso altri siti della società, ha optato per il loro smaltimento come rifiuto. La maggiore quantità smaltita comunicata per l'anno 2012 è quindi dovuta al fatto che nel 2012 sono stati conferiti a smaltimento fusti pieni di prodotto mai utilizzato, diversamente da quanto avveniva in passato, quando il conferimento riguardava i fusti vuoti.

Il Gestore indica la produzione di tale rifiuto nella sezione impiantistica denominata A.25.10, impianto PIO e trattamento acque reflue.

La carica desolforata, proveniente dai reattori, viene inviata, previo recupero termico e successivo raffreddamento, in un polmone ad alta pressione ove si separa il rich gas, riciclato in reazione; dal liquido, che viene inviato ad un secondo polmone a bassa pressione, si separa uno stream (denominato off gas) composto da idrogeno, idrocarburi leggeri, idrogeno solforato, recuperato in alimentazione ai forni di processo ad integrazione del fuel gas.

Successivamente la carica viene distillata per eliminare i prodotti più leggeri, dando origine ai seguenti tagli (dal più leggero al più pesante):

- *frazione gassosa (off gas), convogliata in alimentazione ai forni di processo 5307 F1 e F2;*
- *benzina, inviata a Versalis;*
- *benzina pesante da estrazione laterale (fino a C10), inviata a deparaffinato*
- *carica desolforata.*

Non è quindi evidente la presenza del composto Acido fosforico solido.

Infine si evidenzia che, nell'istanza di modifica sostanziale il Gestore segnala come destinazione di tale rifiuto la Messa in Riserva R13 mentre nella domanda di AIA era indicato il Deposito D15.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.3.10. Aree di stoccaggio rifiuti

Si riporta quanto dichiarato dal Gestore all'interno dell'istanza di modifica sostanziale e si rimanda a quanto riportato nel verbale di ispezione di ISPRA e ARPA Sardegna (prot. DVA-2014-0000074 del 03/01/2014) per un confronto con lo stato attuativo delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97? no si

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 2.940 kg
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento 731.890 kg
- rifiuti pericolosi destinati al recupero 0 kg
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero 0 kg
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno 0 kg

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
A	A	280 m ³	140 m ²	Area perimetrata con un muretto in calcestruzzo, con pavimentazione in calcestruzzo, scarico delle acque in rete fognaria	Rifiuti speciali non pericolosi
B	B	100 m ³	50 m ²	Area coperta con pavimentazione e muretto in calcestruzzo e cordoli di contenimento degli spanti	Rifiuti speciali pericolosi
C	V713	30 m ³	n.d.	Serbatoio in vetroresina presso unità LED	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti impianto PIO

La capacità di stoccaggio delle zone A e B è stata calcolata a partire da ciascuna superficie e considerando un'altezza pari a 2 m.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.3.11. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi

Si riporta, nella seguente figura, quanto dichiarato dal Gestore nell'istanza di modifica sostanziale.

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi ¹

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
M1	Isola 8	4400 m ³	1435 m ²	S606 A S606 B	2200 m ³ 2200 m ³	n-olefine ²
P1	Isola 28	6100 m ³	1.240 m ²	602 A	1000 m ³	PIO ^{3U}
				602 B	1000 m ³	Iso-paraffine
				602 C	3100 m ³	n-paraffine
				602 D	1000 m ³	Iso-paraffine
P2	Isola 28	5400 m ³	1.490 m ²	604	300 m ³	n-paraffine
				603 A	500 m ³	Alchisor S ^{3U}
				603 B	500 m ³	Iso-paraffine
				605 A	3100 m ³	n-paraffine
				605 B	1000 m ³	n-paraffine

¹ Nella presente tabella sono riportati solo i serbatoi di proprietà Sasol (serie 600).

² Serbatoio attualmente non utilizzato, così come riportato dal Gestore nel rapporto annuale anno 2012

Si evidenzia che, rispetto a quanto dichiarato e autorizzato in AIA, risultano assenti tutti i serbatoi della serie 500 (dichiarati in sede di domanda di AIA di proprietà della Versalis-ex Polimetri Europa e in gestione a Sasol) e i serbatoi S301, S302, S102, S601/A, S601/B e S601/C dell'Isola 17.

Si riscontra inoltre una variazione della destinazione d'uso per i serbatoi riportati nella seguente tabella rispetto a quanto autorizzato in AIA.

Sigla serbatoio	Identificazione Area	Materiale stoccato	
		Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)
602 B	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
602 C	Isola 28	PIO*	n-paraffine
602 D	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
604	Isola 28	PIO*	n-paraffine
603 B	Isola 28	Alchisor S	Iso-paraffine

* PIO= Poly Internal Olefins



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.3.12. Rumore

Il Gestore ha fornito una tabella riportante i dati della campagna eseguita nell'anno 2012 in corrispondenza del confine fiscale di proprietà Sasol. Il Gestore dichiara che le modifiche oggi richieste non comportano una sostanziale variazione dei livelli di emissione sonora già verificati.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, in merito a risultati delle misure presso i ricettori più immediati (non vi sono insediamenti abitativi confinanti o poco distanti; ma sono presenti unicamente attività produttive di tipo industriale/indotto terzi), confrontati con i valori limite di emissione e con i valori limite di immissione ai sensi della Legge n° 447 del 26/10/1995 e s.m.i., evidenziano che le misure di rumore presso i punti individuati con le lettere H e B sul lato Ovest Isola 17, sono superiori al limite di immissione 70 dBA, ma trattasi di perimetro interno allo stabilimento che non impatta sull'esterno dello stabilimento, infatti il rumore sui recettori sensibili I e L si attenua a valori inferiori a 70 dBA. Il Gestore dichiara inoltre che i valori in corrispondenza dei punti da H ad O sul lato Sud Isola 17, sono superiori a 70, ma analogamente trattasi di perimetro interno che subisce l'importazione di rumore dagli impianti della società coinsediata.

Il Gestore pertanto, non ritiene necessario programmare misure di riduzione dell'impatto acustico,

4.3.13. Odori

Il Gestore ha fornito i risultati della campagna di monitoraggio di disturbo olfattivo da Report annuale 2012.

B.15 Odori						
Sorgenti note di odori					<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto					<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Descrizione delle sorgenti						
Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità ¹	Estensione della zona di percettibilità	Sistemi di contenimento
Impianto n.Paraffine	Pos.1: area impianto isola 17	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.2: area impianto isola 17	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.3: area impianto isola 17	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.4: perimetro area impianto isola 17	n.d.	n.d.	33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.5: perimetro area impianto isola 17	n.d.	n.d.	36 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.6: perimetro area impianto isola 17	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.7: perimetro area impianto isola 17	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		
Impianto n.Paraffine	Pos.8: area isola 28	n.d.	n.d.	< 33 OU _E /M ³		



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.4. Descrizione dei progetti di intervento proposti dal Gestore (ID 697 e ID 718)

Nell'Allegato C.6 "Nuova relazione tecnica dei processi produttivi" il Gestore intende fornire, a partire dallo studio delle condizioni di processo dell'impianto effettuato sulla base dei dati di monitoraggio raccolti nel corso dei primi 18 mesi di validità dell'AIA (fino a giugno 2013), gli elementi sulla base dei quali il Gestore ha ritenuto opportuno presentare l'istanza di modifica sostanziale di AIA.

In particolare, il Gestore ha individuato alcuni interventi da eseguire al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e per adeguare i sistemi di monitoraggio delle emissioni (convogliate e non convogliate) alle prescrizioni di AIA.

In sintesi gli interventi proposti dal Gestore, che interessano il comparto emissioni in atmosfera, sono i seguenti:

- Installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx (Low NOx) per i forni in esercizio che attualmente non utilizzano tale tecnologia;
- installazione di un'unità di desolforazione con ammine delle correnti V5 e V6 (off-gas e sfioro) autoprodotte dalla desolforazione della carica;
- installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) sul camino E8;
- installazione di un sistema di monitoraggio in continuo della portata e della composizione del gas inviato alla linea blowdown – torcia.

Alla luce delle seguenti note inviate dal gestore:

- la nota di richiesta di modifica sostanziale di AIA trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697),
- la nota del Gestore acquisita al prot. DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, in cui si richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x. Nella Nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale, relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x, oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718,

nei successivi paragrafi è descritto quanto dichiarato dal Gestore e imprescindibilmente legato alle 2 richieste di modifica sostanziale.

4.4.1. Installazione dei bruciatori Low NOx

I bruciatori industriali Low NOx sfruttano una combinazione di sistemi per contenere la produzione degli NOx termici, ossia degli ossidi che si formano per ossidazione dell'azoto atmosferico in condizioni di elevate temperature e che rappresentano la frazione più rilevante degli NOx derivanti dalla combustione.

Il Gestore dichiara che i sistemi utilizzabili per tenere sotto controllo la generazione di NOx sono i seguenti:

- controllo dell'eccesso d'aria: la presenza di ossigeno in rapporto superiore a quello stechiometrico comporta una disponibilità residua che può combinarsi con l'azoto;
- combustione a più stadi ("staged fuel"): l'immissione di aria o combustibile in momenti differenti all'interno del bruciatore comporta un contenimento della temperatura della fiamma che influisce positivamente nel limitare gli ossidi di azoto;



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- ricircolo dei gas: l'adduzione in un nuovo stadio di combustione dei gas in uscita dal bruciatore, che contengono prodotti non più reattivi, riduce la temperatura di fiamma, abbassa la concentrazione relativa di ossigeno e contiene la formazione degli NOx.

Il Gestore dichiara che attualmente l'impianto n-Paraffine è provvisto di 10 forni di cui 7 con bruciatori Low NOx e 3 con bruciatori standard.

Il seguente elenco riporta il dettaglio relativo al numero ed alla tipologia di bruciatori installati nei singoli forni:

- Forno 5307 F 1 – 4 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a fuel gas ed off gas;
- Forno 5307 F 2 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a fuel gas ed off gas;
- Forno 5634 F 1 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a fuel gas e fuel oil;
- Forno 5634 F 2 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a fuel gas e fuel oil;
- Forno 5635 F 1 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a a fuel gas ed off gas;
- Forno 5635 F 2 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a a fuel gas ed off gas;
- Forno 6505 F 1 – 3 bruciatori Standard, in esercizio a solo fuel gas;
- Forno 6505 F 2 – 3 bruciatori Standard, in esercizio a solo fuel gas;
- Forno 6505 F103 – 3 bruciatori Standard, in esercizio a fuel gas ed off gas;
- Forno 7606 F70 – 3 bruciatori Low NOx Staged fuel, in esercizio a fuel gas ed off gas.

Il Gestore ha predisposto uno studio di fattibilità per la valutazione della possibile riduzione delle emissioni di NOx a seguito della sostituzione dei bruciatori Standard presenti ai forni 6505 F1, 6505 F2 e 6505 F103 con nuovi bruciatori Low NOx.

Lo studio consiste in una verifica delle condizioni operative e di progetto dei bruciatori installati, una verifica dei valori attesi e/o garantiti per tipo di impianto e/o bruciatore ed una verifica sull'effettiva possibilità di installazione di bruciatori Low NOx nei forni che attualmente ne sono sprovvisti.

Lo studio ha valutato le condizioni di emissione supponendo che gli attuali bruciatori standard possano essere sostituiti con i nuovi a bassa emissione di NOx.

Nella seguente Tabella 1 si riportano i valori di emissione attesi, dichiarati dal Gestore e riferiti a bruciatori in perfette condizioni di esercizio e manutenzione, sulla base dell'analisi preliminare eseguita.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Tabella 1: valori di emissione attesi con i bruciatori Low NO_x

Impianto	Forno	Modello di bruciatore Low NO _x	Valore di NO _x atteso con bruciatore Low NO _x (mg/Nm ³)
n-Paraffine	5307 F 1	Staged fuel - Fuel gas	106
	5307 F 2	Staged fuel - Fuel gas	106
	5634 F 1	Staged fuel - Fuel gas	106
	5634 F 2	Staged fuel - Fuel gas	106
	5635 F 1	Staged fuel - Fuel gas	106
	5635 F 2	Staged fuel - Fuel gas	106
	6505 F 1	Staged fuel - Fuel gas	100
	6505 F 2	Staged fuel - Fuel gas	100
	6505 F103	Staged fuel - Fuel gas	100
	7606 F70	Staged fuel - Fuel gas	100
	5634 F 2	Staged fuel - Fuel oil	660
	5634 F 1	Staged fuel - Fuel oil	660

Il Gestore dichiara che a dicembre 2013 è stata approvata la commessa d'investimento per la sostituzione di nuovi bruciatori dei forni 6505 F1-F2-F103, tuttavia per la loro installazione è necessario che i relativi forni siano fuori servizio, ovvero che l'impianto sia fermo.

Pertanto il Gestore, compatibilmente coi tempi di acquisizione e di ingegnerizzazione delle modifiche ai forni, ha pianificato di eseguire l'installazione delle nuove apparecchiature in concomitanza della prossima fermata generale dell'impianto per manutenzione, prevista al momento nel periodo aprile/maggio 2014.

Sulla base di quanto emerso dallo studio preliminare, il Gestore ritiene che, a seguito dell'installazione dei nuovi bruciatori Low NO_x sui forni di Stabilimento che ne sono ad oggi sprovvisti, le emissioni di NO_x dal camino E8 diminuiranno di circa il 60%.

Il grafico fornito dal Gestore nella successiva Figura 1 riporta la riduzione attesa delle concentrazioni di NO_x a partire dai profili emissivi registrati dal camino E8 nel corso dei primi 18 mesi di esercizio in AIA dell'impianto, tenendo conto di una diminuzione pari a circa il 60%.

Il Gestore osserva che tale riduzione consentirebbe l'assenza di superamenti rispetto al VLE prescritto in AIA per gli NO_x attualmente in vigore e valido per i primi 36 mesi di validità dell'AIA (pari a 250 mg/Nm³), ma non il raggiungimento del VLE pari a 130 mg/Nm³ che entrerà in vigore secondo le tempistiche indicate nella tabella a pag 57 del PIC a partire dal 36° mese di validità dell'AIA (ovvero, a partire da dicembre 2014).

Infatti, il valore medio annuo di emissione di NO_x ottenuto riducendo del 60% il profilo emissivo attuale sarebbe pari a 136,78 mg/Nm³, ed anche fatta eccezione per il picco di emissione registrato ad ottobre 2012, la maggior parte dei valori di emissione si attesta all'interno dell'intervallo compreso tra 110 mg/Nm³ e 140 mg/Nm³, in prossimità del VLE prescritto a partire dal 36° mese di validità dell'AIA.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

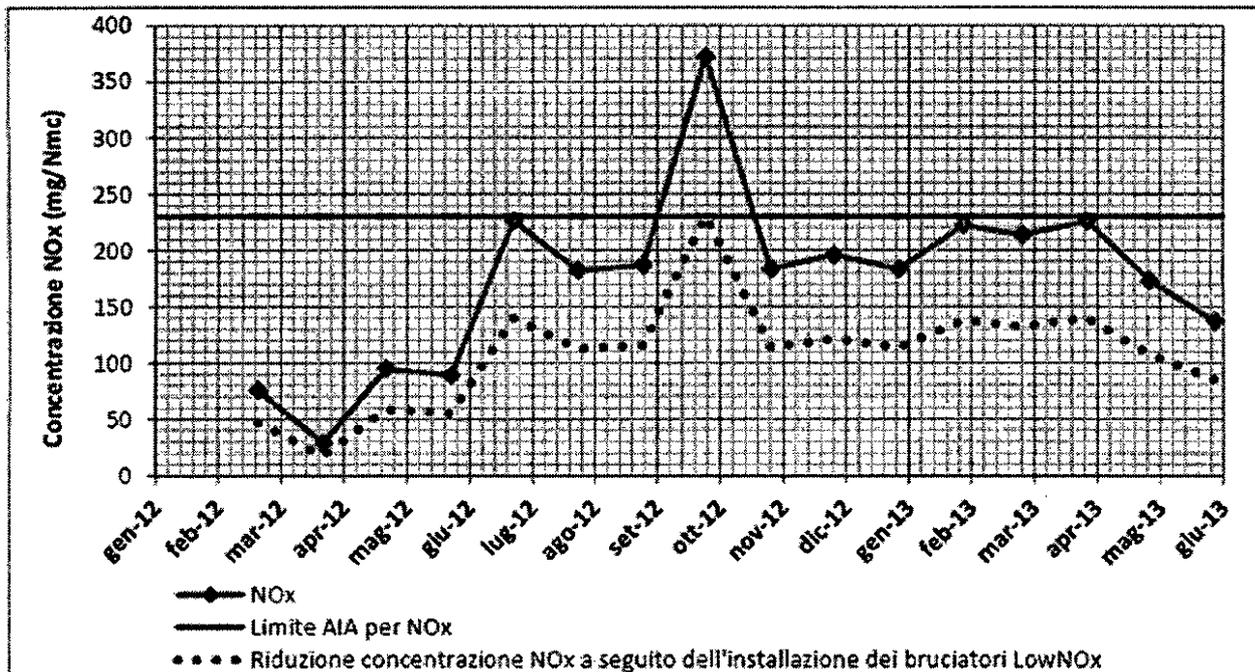


Figura 1: Riduzione delle emissioni di NO_x al camino 8 a seguito dell'installazione dei bruciatori LowNOx

Alla luce di quanto esposto, il Gestore ritiene necessario chiedere una ridefinizione dei VLE previsti dall'AIA, chiedendo VLE che tengano conto dei livelli di emissioni in atmosfera raggiungibili a seguito dell'installazione dei nuovi bruciatori Low NOx.

Verifica di conformità alle BAT

Il Gestore dichiara che l'adozione di bruciatori con una configurazione a basso rilascio di azoto (Low NOx) è citata dai BREF LVOC, CWW ed LCP come BAT per la prevenzione e minimizzazione dell'inquinamento dell'aria, ed in particolare:

- il Paragrafo 5.3.2 del BREF LVOC individua, a seguito dell'adozione di bruciatori Low NOx, una percentuale di riduzione delle emissioni di NOx fino ad un valore massimo del 70%, e relativamente ai forni di processo, valori di emissione di NOx variabili tra 50-100 mg/Nm³ (per forni alimentati a solo combustibile gassoso);
- il Paragrafo 4.3.2 del BREF CWW privilegia l'utilizzo di tecniche di riduzione primarie, come ad esempio i bruciatori Low NOx, rispetto a tecniche secondarie (abbattimento dei fumi);
- i Paragrafi 6.1.10 e 7.5.4 del BREF LCP (relativi a grandi impianti di combustione alimentati rispettivamente a combustibile liquido e combustibile gassoso) individuano, a seguito dell'adozione di bruciatori Low NOx, valori di emissione di NOx compresi tra 50-100 mg/Nm³ (per forni alimentati a solo gas) e 370-400 mg/Nm³ (forni alimentati ad olio combustibile).

Il Gestore dichiara che nel caso in oggetto, in considerazione del fatto che il camino E8 emette i fumi di combustione provenienti da più forni alimentati a mix di combustibili (fuel gas, off-gas e fuel oil) i valori di riduzione delle emissioni di NOx attesi a seguito dell'installazione dei nuovi bruciatori sono in linea con le BAT dei BREF considerati.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.4.2. Installazione dell'unità di desolfurazione dell'offgas e dello sfioro

Il Gestore dichiara che la presenza di SO₂ nei fumi di scarico è determinata esclusivamente dal contenuto di zolfo nel combustibile, bruciato nei forni di processo.

Pertanto la riduzione di SO₂ può essere ottenuta attraverso la rimozione dello zolfo dai combustibili prima del loro invio in camera di combustione.

Nel caso in oggetto, le correnti di combustibile gassoso autoprodotta su cui il Gestore intende intervenire sono le due seguenti correnti principali derivanti dalla desolfurazione della carica operata dalla sezione Hydrobon (F.25.1):

- Corrente di Off-gas 5307 V6 (inviato direttamente ai forni);
- Corrente di sfioro 5307 V5 (inviata in rete fuel gas).

La desolfurazione della carica, determinerebbe l'allontanamento dello zolfo dalla materia prima con formazione di H₂S ed altri composti solforati che si concentrano nelle suddette due correnti gassose che vengono poi utilizzate come combustibili.

Il Gestore rileva inoltre che, rispetto alle suddette correnti 5307 V6 e 5307 V5, le altre correnti di off-gas e sfiori di processo dell'impianto, utilizzate anch'esse come combustibili nei forni, non necessiterebbero di trattamento in quanto il loro contenuto di H₂S è trascurabile in quanto non derivano dalla desolfurazione della carica ma dalle unità successive dello stesso impianto.

Il progetto descritto dal Gestore prevede che le correnti 5307 V6 e 5307 V5 siano miscelate e desolforate mediante un trattamento di assorbimento liquido-gas con ammine a bassa temperatura e bassa pressione. La tecnologia di desolfurazione scelta dal Gestore prevede che lo zolfo, presente nella corrente gassosa come acido solfidrico (H₂S) venga rimosso tramite lavaggio (scrubbing) in un'unità di trattamento ad ammine. Nello specifico, la corrente di gas da desolforare è inviata all'interno di uno scrubber in cui incontra in controcorrente una soluzione acquosa a base di ammine (R-NH₂). La rimozione dell'H₂S dal gas avviene per assorbimento dell'acido nella soluzione acquosa e successiva reazione con le ammine il cui prodotto origina sali solubili in acqua.

Il Gestore prevede di installare una colonna a riempimento in cui dal fondo entrerà il gas da trattare e dall'alto entrerà la soluzione fresca di ammine. I gas depurati usciranno dall'alto e andranno in rete fuel gas, mentre dal basso usciranno le ammine esauste in parte riciclate in colonna.

Il Gestore dichiara che l'approvvigionamento delle ammine fresche e la restituzione delle ammine esauste da rigenerare sarà un servizio fornito dalla vicina Raffineria Saras per tramite la società co-insediata Versalis.

Il Gestore informa che a dicembre 2013 sono stati avviati i contatti tra Sasol e Versalis per definire gli aspetti tecnico-operativi e che è in fase di completamento, a cura società di ingegneria, il basic design e relativa stima costi che saranno discussi ed approvati da parte del comitato di investimenti Sasol.

In considerazione dei tempi previsti di investimento, ingegnerizzazione, appalto, ed installazione, oltre che della necessità di disporre della sezione Hydrobon in stato di fermo, il Gestore ritiene che la nuova unità di desolfurazione potrà essere avviata entro il mese di novembre 2017.

Verifica di conformità alle BAT

Il Gestore dichiara che il riutilizzo di correnti di scarto del processo di lavorazione, quali sono l'off-gas e gli sfiori di processo autoprodotti dal pretrattamento della carica nell'impianto n-Paraffine di Stabilimento, ed il recupero del loro possibile valore all'interno del processo stesso (impiego di off gas e sfiori di processo



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

come combustibile da bruciare nei forni) è definita BAT al Capitolo 5.2.3 del BREF LVOC come tecnica per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento (minimizzazione dei rifiuti).

Il Gestore dichiara inoltre che l'adozione di un sistema di desolforazione dei gas autoprodotti ed utilizzati come combustibili con ammine è riportata come BAT al Capitolo 5.2.3 del BREF REF per la prevenzione e minimizzazione dell'inquinamento dell'aria.

Efficienza attesa di riduzione degli SO₂

Il Gestore dichiara che l'unità di abbattimento sarà realizzata in modo tale da garantire un'efficienza di rimozione dello zolfo totale pari a circa il 90% (la concentrazione massima di zolfo nel gas trattato da inviare ai forni sarà indicativamente sui 500 ppm).

Il Gestore, in riferimento ai dati di monitoraggio, dichiara che l'apporto di zolfo in termini di massa nei fumi determinato dalla corrente degli off-gas e degli sfiori di processo risulta essere circa pari al 46% rispetto all'apporto complessivo dei diversi combustibili impiegati.

Tenendo conto della riduzione attesa del 90% sulla corrente gassosa oggetto di desolforazione, il Gestore ha stimato che, a seguito dell'implementazione dell'impianto di desolforazione dell'off-gas, si raggiungerà una riduzione complessiva dello zolfo nei fumi emessi dal camino E8 pari a circa il 40% rispetto ad oggi.

Il grafico fornito dal Gestore nella successiva figura riporta, a partire dai dati di monitoraggio acquisiti nei primi 18 mesi di validità dell'AIA ridotti del 40%, le concentrazioni di SO₂ attese a camino a partire dalla data di entrata in funzione della nuova unità di desolforazione (fine anno 2017).

Nel grafico fornito dal Gestore si mostra che i valori attesi di SO_x risultano inferiori rispetto sia al VLE attuali (350 mg/Nm³ in vigore da dicembre 2013), sia al VLE che entrerà in vigore a partire dal 36° mese di validità dell'AIA (e 250 mg/Nm³ da dicembre 2014).



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

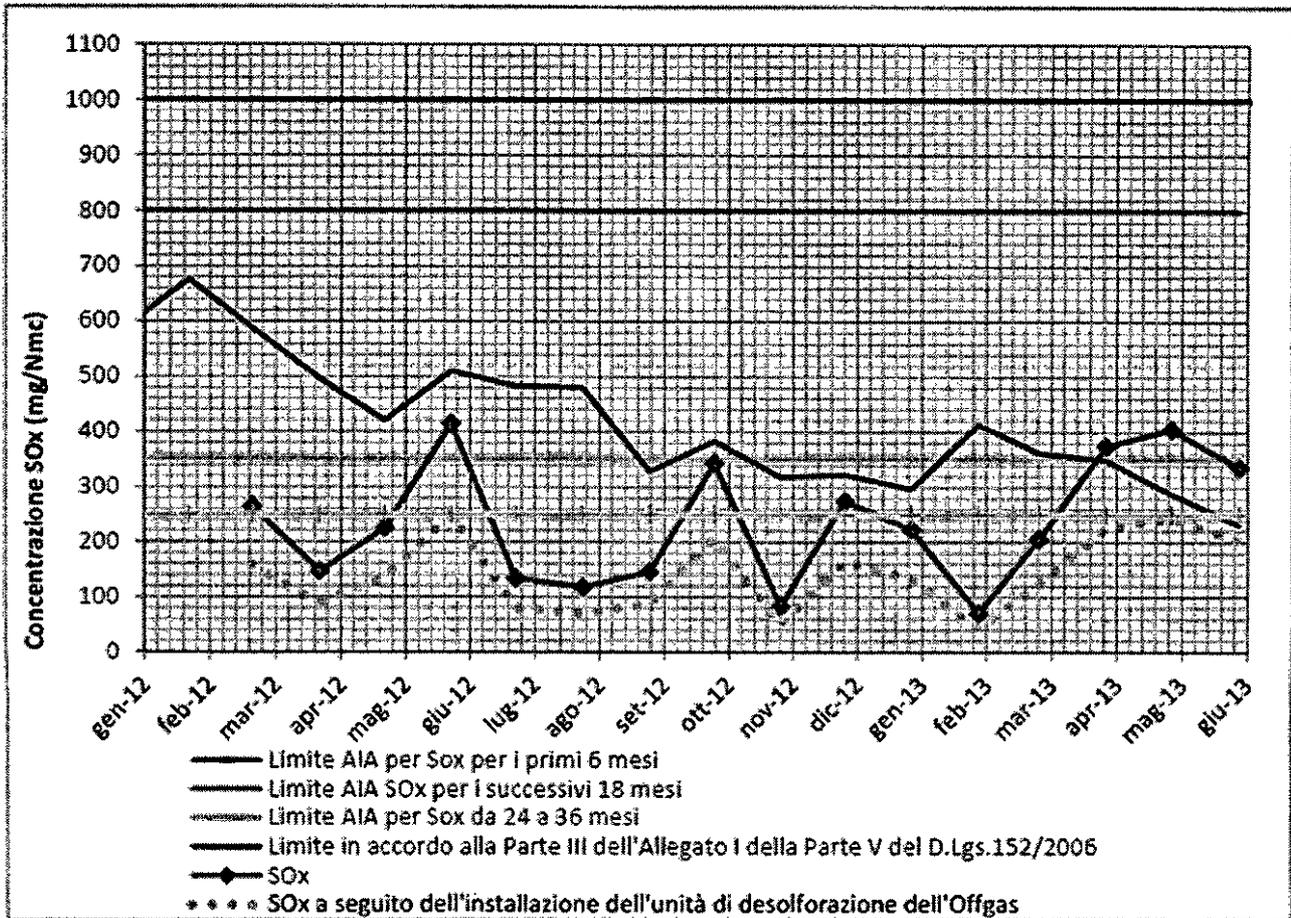


Figura 2: Riduzione delle emissioni di SO₂ al camino 8 a seguito dell'abbattimento del biossido di zolfo negli off-gas

Tuttavia, in considerazione dei tempi di realizzazione della nuova unità di desolforazione, il Gestore ritiene necessario chiedere all'AC una ridefinizione temporanea dei VLE previsti dall'AIA fino a novembre 2017.

4.4.3. Installazione dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo

In sede di domanda di prima AIA (novembre 2011), lo Stabilimento era provvisto di un sistema di misura in continuo delle emissioni sul camino E8 dei parametri NO_x, CO, SO₂ e O₂.

Non essendo il suddetto sistema conforme ai criteri definiti dall'AIA, in data 30.05.2012 il Gestore ha comunicato nella "Proposta di cronoprogramma per l'adeguamento ed il completamento del Piano di Monitoraggio e Controllo" prot. 5195 maggio 2012, inviata ad ISPRA la necessità di sostituire gran parte delle attrezzature dello SME esistente ai fini di renderlo conforme.

Conseguentemente, a partire da fine 2012 il monitoraggio delle emissioni a camino E8 non avviene in continuo, ma attraverso campagne di prelievo ed analisi di laboratorio su base mensile.

Il Gestore dichiara che lo stato di avanzamento del progetto di installazione dello SME al dicembre 2013 è il seguente:

- è stata installata la nuova cabina d'analisi con i nuovi equipaggiamenti dello SME;
- sono stati definiti e realizzati i nuovi fori sul camino ed i tracciati dei nuovi cavi;



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- è stata completata l'ingegneria di dettaglio a cura della società di ingegneria selezionata (i riferimenti progettuali sono a disposizione presso lo stabilimento);
- sono state completate le pratiche per la realizzazione delle opere civili necessarie per posizionare in impianto la nuova cabina (per l'avvio di tali opere è necessario attendere le autorizzazioni);
- è stato completato il montaggio al 95% circa;
- sono in fase di definizione le attività di avviamento/allineamento e per la procedura di verifica QAL2.

Alla luce di quanto sopra, il Gestore dichiara che il nuovo SME entrerà in funzione entro il 28 febbraio 2014.

A partire da tale data e fino a fine anno 2014, il Gestore ritiene necessario verificare il corretto funzionamento della strumentazione ed acquisire i dati necessari a correlare i propri profili emissivi in funzione delle variabili di processo, in primo luogo a seguito delle variazioni qualitative e quantitative di materia prima e di combustibili.

4.4.4. Strumentazione sulla linea di blow down – torcia

L'AIA vigente prescrive al Gestore l'adozione di un sistema di monitoraggio in continuo della portata e di un sistema di campionamento (automatico o manuale) del flusso di gas convogliato alla torcia, entro i primi 6 mesi dal rilascio dell'AIA stessa.

In riferimento all'installazione dei suddetti sistemi di monitoraggio, il Gestore, specifica che al dicembre 2013:

- sono stati selezionati e acquistati il misuratore di portata e l'analizzatore in continuo da installare;
- la società di ingegneria selezionata dal gestore ha completato l'ingegneria di dettaglio (i riferimenti progettuali sono a disposizione presso lo Stabilimento);
- sono state ottenute le autorizzazioni necessarie per le opere civili per la realizzazione di un nuovo piano di servizio della strumentazione;
- è stato completato il montaggio del misuratore di portata al 95%;
- la consegna dell'analizzatore è prevista a inizio gennaio 2013.

Il Gestore prevede di completare l'installazione del sistema di monitoraggio entro il 28 febbraio 2014.

A seguito dell'installazione e della messa in esercizio del misuratore di portata dei gas a torcia, il Gestore potrà misurare le quantità di gas inviate a terminale in torcia ed eseguire il campionamento secondo le modalità richieste dal PMC.

Il Gestore, a partire dalla data di installazione degli strumenti di misura in automatico della portata di gas e della composizione (dal 28 febbraio 2014), eseguirà verifiche dell'operatività della torcia secondo quanto prescritto dall'AIA.

4.5. Richiesta di Modifica Sostanziale relativa ai limiti alle emissioni in atmosfera dal Camino E8 (ID 697 e ID 718)

Alla luce delle seguenti note inviate dal Gestore:



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- la nota di richiesta di modifica sostanziale di AIA trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697)
- la nota del Gestore acquisita al prot. DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, in cui si richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x. Nella Nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale, relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x, oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718.

nei successivi paragrafi è descritto quanto richiesto dal Gestore ma, non avendo lo stesso segnalato analiticamente quali richieste siano identificabili con ciascuna delle 2 richieste di modifica (ID 697 e ID 718) non si è possibile allo stato differenziare gli argomenti in base all'identificativo del procedimento istruttorio ritenuto relativo all'argomento trattato.

4.5.1. Proposta di transitorio – definizione, durata e gestione

Il Gestore dichiara che il Capitolo 6.2 del BREF LVOC considera l'adozione di un efficace ed efficiente sistema di gestione del processo come un passaggio importante per l'ottenimento di elevate prestazioni ambientali. Il raggiungimento di tale obiettivo consiste in un'appropriata combinazione e selezione di diverse tecniche di gestione ambientale, tra le quali la disponibilità di un sistema di monitoraggio in continuo dei parametri ambientali critici, finalizzato a identificare e caratterizzare condizioni anormali di funzionamento/emissioni.

Allo stato attuale, relativamente alle emissioni in atmosfera, il Gestore evidenzia che all'interno dello Stabilimento sono in atto una serie di interventi i cui obiettivi sono ridurre le emissioni di inquinanti e migliorare il sistema del monitoraggio per poter correlare le emissioni alle condizioni di impianto, ed in particolare:

- l'installazione dello SME a camino E8 e del misuratore in continuo della portata dei gas inviati alla torcia è prevista entro il mese di febbraio 2014;
- la sostituzione dei bruciatori Low NO_x è prevista entro aprile 2014.

Inoltre, in considerazione del tempo necessario ad acquisire i dati emissivi a seguito delle modifiche introdotte e, relativamente allo SME sul camino E8, a definire le condizioni operative di impianto all'interno del Manuale di Gestione dello SME secondo le linee guida di ISPRA, il Gestore ritiene necessario chiedere la concessione di un periodo transitorio, fino a fine anno 2014, necessario ad acquisire i dati emissivi ed a correlare i dati alle condizioni di processo e poter confrontare le prestazioni raggiunte a completamento degli interventi con i limiti di AIA e/o con le MTD di settore.

Relativamente alle emissioni in atmosfera dal camino E8, la gestione del periodo transitorio proposta dal Gestore prevede quanto segue:

- Il mantenimento, come strumento di verifica dei VLE a camino, dei monitoraggi su base mensile dei parametri CO, NO_x, SO_x e polveri, e su base semestrale per tutti gli altri parametri (metalli, PCB, PIA, PCDD+PCDF) per tutto l'anno 2014;
- L'osservanza, relativamente ai parametri CO, NO_x e polveri, dei VLE vigenti nei primi 24 mesi di validità dell'AIA, qui di seguito riportati, per tutto l'anno 2014:
 - Per CO, VLE pari a 250 mg/Nm³;
 - Per NO_x, VLE pari a 230 mg/Nm³;



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- Per Polveri, VLE pari a 30 mg/Nm³.
- L'osservanza, per metalli, PCB, PIA, PCDD+PCDF, dei VLE di AIA (vedi tabella pag 57 e 58 del PIC);
- L'osservanza, per il parametro SO_x, del limite di cui alla tabella di pag 57 e 58 del PIC previsto per gli impianti alimentati a multicomcombustibile secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti, partendo dai seguenti limiti per singolo combustibile:
 - 35 mg/Nm³ (off gas, fuel gas);
 - 1700 mg/Nm³ (fuel oil).
- L'osservanza, per quanto riguarda i limiti in flusso di massa di NO_x e di SO_x cui alla tabella di pag 61 del PIC, dei limiti vigenti nel periodo tra 24 e 36 mesi pari a 65 t/a (NO_x) e 115 t/a (SO_x).

Inoltre, il Gestore precisa che, a fronte delle note MATTM prot. DVA-2013-001 9661 e ISPRA prot. 26140 del 21/06/2013, ed in riferimento a quanto già dichiarato all' Ente di Controllo in sede di visita ispettiva dell'EC del 26 novembre 2013, intende presentare all'AC entro il mese di gennaio 2014 uno studio tecnico che formalizzi i seguenti aspetti:

- le modalità di monitoraggio in discontinuo delle emissioni a camino E8 attualmente adottate, coincidenti con quelle proposte per il periodo transitorio;
- il metodo di correlazione tra lo scenario emissivo rilevato in sede di campagna di monitoraggio mensile e l'assetto dell'impianto, in modo da stimare le quantità emesse su base mensile, tenendo conto della variazione degli assetti effettivi (ad es. variazione cariche in ingresso, variazione mix combustibili, variazione dell'assetto dei forni, etc.).

La seguente Tabella 2 riassume le proposte del Gestore relativamente ai limiti di emissione nel periodo transitorio.

Tabella 2: Valori limite di emissione proposti dal Gestore (transitorio)

PARAMETRO	PERIODO	LIMITE PROPOSTO (mg/Nm ³)	Frequenza
Polveri	Fino a dicembre 2014	30	Mensile**
NO _x	Fino a dicembre 2014	230	Mensile**
SO ₂	Fino a dicembre 2014	MIX a partire da 35 (off-gas e fuel gas) – 1700 (fuel oil) *	Mensile**
CO	Fino a dicembre 2014	250	Mensile**

**Il calcolo del valore di limite dev'essere effettuato secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti.*

*** Attraverso campagne di monitoraggio mensili a camino.*

4.5.2. Periodo Post-transitorio

Nuova proposta di VLE in atmosfera presentata dal Gestore

Il Gestore dichiara che, una volta terminato il periodo transitorio (ovvero a partire dal 1 gennaio 2015), intende chiedere una modifica dei VLE di AIA come segue:



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- per il CO il VLE proposto è pari a 250 mg/Nm³ da rispettare sulla media giornaliera calcolata a partire dai dati orari acquisiti dallo SME;
- per gli NO_x il VLE proposto è pari a 170 mg/Nm³, in linea con i valori di emissione attesi a seguito dell'installazione dei nuovi bruciatori Low NO_x, da rispettare sulla media giornaliera calcolata a partire dai dati orari acquisiti dallo SME;
- per gli SO_x, fino a Novembre 2017, il VLE proposto è quello di cui alla tabella di pag 57 e 58 del PIC previsto per gli impianti alimentati a multicomcombustibile secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti, partendo dai seguenti limiti per singolo combustibile:
 - 35 mg/Nm³ (off gas, fuel gas);
 - 1700 mg/Nm³ (fuel oil);
- Per gli SO_x, a partire da Dicembre 2017, il VLE proposto è pari a 250 mg/Nm³ da rispettare sulla media giornaliera calcolata a partire dai dati orari acquisiti dallo SME;
- per le Polveri, VLE pari a 30 mg/Nm³ da rispettare sulle singole campagne di monitoraggio a cadenza trimestrale.
-

La seguente Tabella 3 riassume le proposte del Gestore relativamente ai limiti di emissione nel periodo post-transitorio.

Tabella 3: Valori limite di emissione proposti dal Gestore (post-transitorio)

PARAMETRO	PERIODO	LIMITE PROPOSTO (mg/Nm ³)	Frequenza
Polveri	Da gennaio 2015	30	Trimestrale**
NO _x	Da gennaio 2015	170	Giornaliera***
SO ₂	Da gennaio 2015 a novembre 2017	MIX a partire da 35 (off-gas e fuel gas) – 1700 (fuel oil) *	Mensile***
	Da dicembre 2017	250	Giornaliera***
CO	Da gennaio 2015	250	Giornaliera***

*Il calcolo del valore di limite dev'essere effettuato secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti.

** Attraverso campagne di monitoraggio ogni 3 mesi a camino.

***Attraverso monitoraggio con SME

Il Gestore infine dichiara che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

"In ragione delle motivazioni tecniche esposte in Allegato B18 (in cui il Gestore ha evidenziato che la variazione della composizione della carica e della composizione dei combustibili in alimentazione ai forni di processo può portare a periodi transitori caratterizzati da una variazione temporanea dei profili di emissione a camino), a giudizio del Gestore la soluzione proposta, se accettata da MATTM, consente di:

- *ottimizzare il processo di produzione anche nelle fasi connesse alle brevi condizioni di transitorio;*



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- *assorbire le perturbazioni inevitabili di breve durata dei parametri di impianto che possono causare variazioni temporanee dei valori di emissione.”.*

4.5.3. Nuova proposta di limiti di massa emessi in atmosfera

Sulla base dei VLE in concentrazione proposti al punto precedente, il Gestore propone una rimodulazione dei limiti relativi al flusso di massa di NOx ed SOx emessi dal camino E8 (vedi pag 61 del PIC) al fine di poter certificare che complessivamente i dati emissivi rispettano i BREF di settore attuali.

Nella Tabella 4 seguente sono riportati i nuovi limiti proposti e, per confronto, i limiti prescritti dall’AIA attuale.

Tabella 4: limiti di flussi di massa emessi a camino E8 proposti dal Gestore.

Parametro	Flussi di massa da AIA (t/a)			Flusso di massa proposto (t/a)*	
	0-24 mesi	24-36 mesi	> 36 mesi	Da gennaio 2015 a novembre 2017	Da dicembre 2017.
NOx		65	42	55	55
SOx	260	115	80	115	80

() VLE da confrontare con il flusso di massa calcolato a partire dai seguenti valori registrati dallo SME: valore medio giornaliero (per NOx) e mensile (per SOx) moltiplicato per la portata giornaliera (per NOx) e mensile (per SOx).*

4.6. Richiesta di Modifica Sostanziale in merito ai controlli richiesti nel PIC e nel PMC (ID 697)

Alla luce delle seguenti note:

- la nota di richiesta di modifica sostanziale di AIA trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697)
- la nota del Gestore acquisita al prot.DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, in cui si richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO2, CO e NOx . Nella Nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale, relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO2, CO e NOx , oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l’ID 718.

nei successivi paragrafi è descritto quanto dichiarato dal Gestore e identificabile con il procedimento istruttorio di cui all’identificativo ID 697.

Il Gestore intende descrive le misure alternative proposte per adempiere ad alcune prescrizioni di AIA (PIC e PMC compresi) che, a giudizio del Gestore, non risulterebbero attuabili.

La richiesta di modifica comprende alcune prescrizioni sia del Parere Istruttorio Conclusivo (“PIC”) sia del Piano di Monitoraggio e Controllo (“PMC”).

Per ciascuna prescrizione oggetto di modifica si riportano i riferimenti del documento citato per una facile rintracciabilità e le misure alternative proposte dal Gestore.

Infine, relativamente alle modalità di controllo definite dal PMC, le proposte del Gestore, descritte di seguito, sono ribadite dal Gestore stesso anche all’interno della proposta di modifica del Piano di Monitoraggio e Controllo presentata con l’Allegato E.4 alla richiesta di modifica sostanziale.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.6.1. Caratterizzazione dei combustibili

Fuel Oil

In riferimento alle prescrizioni sulle modalità di caratterizzazione dei combustibili (vedi paragrafo 1.4 del PMC) il Gestore evidenzia che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- *l'olio combustibile (fuel oil) è caratterizzato dal fornitore (Saras), nella cui scheda tecnica è dichiarato che il parametro PCB/PCT non è presente poiché tali sostanze non sono presenti nella materia prima e non sono aggiunti durante i processi di raffinazione;*
- *le analisi eseguite da Versalis SpA su campioni rappresentativi di fuel oil relativamente al parametro PCB/PCT (certificati analitici di Versalis riportati in Appendice 1 alla Scheda C.6 allegata all'istanza di modifica sostanziale), confermano quanto dichiarato dal fornitore (Saras).*

Sulla base di tali risultati, il Gestore intende chiedere una modifica di AIA atta ad eliminare il parametro PCB/PCT dalla lista degli analiti previsti per la caratterizzazione del fuel oil.

Fuel Gas ed Off Gas

In riferimento alle prescrizioni sulle modalità di caratterizzazione dei combustibili (vedi paragrafo 1.4 del PMC) il Gestore precisa che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

"Il fuel-gas è analizzato da Versalis e le analisi non comprendono tutti i parametri richiesti dal PMC, come segue:

- *lo zolfo è analizzato come H₂S e non come S;*
- *residuo Conradson, viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio non sono analizzati.*
- *l'off-gas è analizzato da Versalis e le analisi non comprendono i parametri nickel, vanadio e viscosità a 40°C."*

In merito ai suddetti parametri, il Gestore evidenzia che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- *"il residuo Conradson è un parametro che, attraverso la determinazione del residuo carbonioso di un olio, o di un catrame o di un bitume, fornisce indicazioni sulla propensione di tali sostanze a formare coke a seguito dell'evaporazione e dalla pirolisi.*
- *viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio sono parametri di norma determinati sui combustibili liquidi (ad esempio su oli lubrificanti, oli combustibili, petrolio), così come previsto dalla disciplina dei combustibili liquidi di cui alla parte II dell'Allegato X alla Parte Quinta del DLgs 152/06 e s.m.i."*

Il Gestore intende chiedere una modifica di AIA tale da eliminare l'obbligo di caratterizzare i parametri residuo Conradson, viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio previsti per la caratterizzazione di fuel gas ed off gas e di sostituire allo zolfo come S lo zolfo come H₂S.

4.6.2. Emissioni in atmosfera

Frequenza delle analisi in discontinuo per metalli, IPA, PCB E PCDD +PCDF

La frequenza di monitoraggio prescritta in AIA per i parametri metalli, IPA, PCB E PCDD + PCDF è la seguente:

- *semestrale, per i primi 2 anni dalla data di rilascio dell'AIA (vedi prescrizione n. 11 del PIC);*



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- mensile, ai sensi di (vedi paragrafo 3.1.2 a pag 13 del PMC).

Inoltre, sempre in conformità a quanto riportato nella prescrizione n. 11 del PIC, *“valutate le risultanze, gli Enti di Controllo potranno stabilire nuove frequenze e modalità di monitoraggio il Gestore procederà con un monitoraggio annuale per gli inquinanti quali diossine e PCB, e semestrale per gli altri inquinanti, per tutta la durata di validità dell’AIA”*.

Il Gestore precisa di avere eseguito le analisi in discontinuo dei parametri metalli, IPA, PCB e PCDD+PCDF con cadenza semestrale, in accordo alla prescrizione n. 11 del PIC, intendendo quest’ultimo prevalente, come peraltro dichiarato dal Gestore in sede di visita ispettiva dell’EC del 26 novembre 2013 al Gruppo Istruttore (GI).

Inoltre, sempre in conformità a quanto riportato nella prescrizione n. 11 del PIC, a seguito dei risultati conseguiti nei primi 24 mesi di monitoraggio, il Gestore intende chiedere una modifica di AIA relativa alla frequenza dei monitoraggi dei parametri PCB, PCDD e PCDF da semestrale ad annuale.

Emissioni non convogliate

Il PMC a pag 16 richiede che il sistema di recupero e compressione dei gas avviati alla torcia sia sempre in perfetta efficienza ed in funzione durante le ore di normale esercizio dell’impianto.

Il Gestore precisa che attualmente non sono presenti sistemi di recupero e compressione dei gas inviati a torcia, pertanto richiede che tale prescrizione sia rimossa.

Il PMC a pag 18 richiede la compilazione mensile delle tabelle dal titolo “Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili e imprevedibili”.

Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell’impianto e chiede che venga rimossa.

4.6.3. Scarichi idrici

Misuratori di portata

L’AIA vigente prescrive la realizzazione di nuovi pozzetti per l’installazione di misuratori di portata, ai limiti di batteria degli scarichi parziali AI.1, AI.2, AI.3 ed AI.5 (prescrizione n. 17 del PIC).

A tal proposito il Gestore precisa che i propri reflui sono scaricati all’interno delle 2 reti di stabilimento Versalis (rete fognaria oleosa e civile) che a sua volta recapitano i reflui al depuratore dello stabilimento multisocietario gestito da Versalis.

In particolare, il Gestore dichiara che i punti di scarico finale, nelle suddette reti fognarie, risultano essere i seguenti:

- il punto di scarico CO.6, che raccoglie i reflui provenienti dagli scarichi parziali delle aree del Complesso denominate Isola 17 (AI.3, area impianto n-paraffine ed AI.4, area impianto PIO) ed Isola 8 (AI.1, parco serbatoi di Stabilimento, unitamente ad altri serbatoi di Versalis).
- il punto di scarico AI.2, che raccoglie l’acqua dall’area denominata Isola 28, in cui risiede il secondo parco serbatoi dello Stabilimento, unitamente ad altri serbatoi di Versalis, e scarica i reflui all’interno della rete fognaria Richiesta di Modifica Sostanziale in merito ai controlli richiesti nel PIC e nel PMC (ID 697);
- il punto di scarico AI.5, che raccoglie le acque sanitarie.

Pertanto, il Gestore intende chiedere una modifica di AIA (prescrizione n. 17 del PIC) riguardante l’installazione di misuratori di portata di acqua scaricata dai punti AI.1 ed AI.2, proponendo il valore stimato basato sulle precipitazioni annue.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Il Gestore intende altresì chiedere una modifica di AIA relativa alla prescrizione di installare un pozzetto di misura della portata di acqua scaricata da AI.5, di cui peraltro non è richiesto il dato di annuo di portata scaricata, assumendo per tale punto che la portata di acqua sanitaria scaricata sia pari a quella di acqua potabile consumata. I dati di portata scaricata saranno trasmessi su base annua all'interno del Rapporto Annuale del PMC.

Verifica di conformità allo scarico AI.2

L'AIA vigente prescrive il rispetto dei limiti di scarico riportati nella tabella di cui a pag 62 del PIC (vedi prescrizione n. 15 del PIC) per gli scarichi parziali AI.1, AI.2, AI.3 ed AI.4.

Il Gestore dichiara che gli scarichi parziali AI.1 ed AI.2 scaricano acque piovane provenienti da aree di stoccaggio comuni a Sasol ed a Versalis, e che quindi il monitoraggio di portata e qualità presso tali punti non sarebbe rappresentativo degli scarichi di Sasol.

Il Gestore intende chiedere una modifica di AIA tale per cui il monitoraggio finalizzato al rispetto dei VLE sia richiesto solo al punto CO.6.

Separazione tra acque di processo ed acque bianche

Il Gestore è tenuto "a garantire che vengano evitate diluizioni dello scarico di processo con acque appositamente convogliate" ed a mantenere separate le reti delle acque di processo da quelle di acque bianche (vedi prescrizione n. 21 del PIC).

Il Gestore precisa che le reti fognarie esistenti all'interno dello Stabilimento, che raccolgono gli scarichi accidentali oleosi di processo e le acque meteoriche potenzialmente contaminate, scaricano in un unico collettore generale, previo passaggio in una vasca disoleatrice a limite batteria, che a sua volta convoglia i reflui all'impianto di Trattamento Acque di Scarico di stabilimento ("TAS"), di proprietà e gestione Versalis, per il trattamento finale dei reflui industriali.

Alla luce di quanto esposto, in concomitanza con i periodi piovosi, non possono essere evitate diluizioni delle acque di processo con le acque piovane.

Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa.

Ispezioni della rete fognaria

Il PMC a pag 20 prescrive la presentazione di un piano ispettivo delle fognature entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA e l'attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA.

Il Gestore, in considerazione delle comunicazioni già inviate riguardanti i tempi di esecuzione delle ispezioni, chiede una modifica della presente prescrizione come segue:

- spostamento fino a dicembre 2014 del termine per il completamento del piano ispettivo delle fognature, attualmente (dicembre 2013) in corso;
- attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 6 mesi, dalla data di rilevamento della perdita.

4.6.4. Aree di stoccaggio

Serbatoi di olio combustibile

Il PMC a pag 10 prescrive una serie di manutenzioni e controlli sui serbatoi di olio combustibile.



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

A tal proposito, il Gestore precisa che non sono presenti serbatoi di stoccaggio e relativi accessori dell'olio combustibile (es. pompe, filtri) all'interno dello Stabilimento (né di proprietà né in gestione a Sasol) e pertanto i controlli su tali strutture non possono essere eseguiti.

Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa.

Piano di ispezione dei serbatoi

Per i serbatoi di proprietà (serie 600) l'AIA prescrive di eseguire ispezioni esterne con cadenza quinquennale ed ispezioni interne ogni 10 anni (prescrizione n. 44 del PIC).

Relativamente alle tempistiche di ispezione, il Gestore dichiara che, rispetto a quanto previsto nel piano ispettivo iniziale trasmesso all'EC il 28 giugno 2012, è attualmente in corso la ridefinizione delle tempistiche indicate a causa della necessità di selezionare una nuova società per i controlli non distruttivi.

Il Gestore dichiara inoltre di aver consegnato all'Ente di Controllo, in sede di visita ispettiva dell'EC del 26 novembre 2013, una copia aggiornata al 15 ottobre 2013 del Piano Generale Ispezione Serbatoi.

Il Gestore intende chiedere una modifica della prescrizione riguardante le frequenze del piano ispettivo dei serbatoi di proprietà (serie 600), proponendo che la frequenza non sia più definita a priori ma sulla base dei risultati di una valutazione basata sul rischio (Risk Based Inspection Program, RBI program) i cui risultati saranno trasmessi ad AC ed EC entro dicembre 2014.

Ispezioni visive

Riguardo alle aree di stoccaggio di Stabilimento, l'AIA prescrive quanto segue:

- ispezioni mensili dei serbatoi e dei bacini di contenimento e, "nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato" (vedi pag 24 del PMC);
- Il controllo visivo almeno ogni 6 mesi di tutti i serbatoi e aree di carico/scarico, dei sistemi di raccolta e/o bacini di contenimento e dei sistemi di drenaggio in materiali impermeabili registrandone i relativi esiti (vedi prescrizione n. 44 del PIC).

In merito ai controlli delle aree di stoccaggio il Gestore precisa quanto segue (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- *"Come già comunicato all'interno del Rapporto Annuale (aprile 2013), allo stato attuale nessun serbatoio di proprietà (serie 600, tutti di categoria fiscale C) è dotato di bacino di contenimento pavimentato, in quanto tutti i bacini sono in terra battuta."* Pertanto, il Gestore evidenzia che le relative verifiche di tenuta (alla pavimentazione ed alla cordolatura) non possono essere eseguite;
- per quanto riguarda le diverse frequenze di controllo indicate nel PMC e nel PIC riguardanti i bacini di contenimento, il Gestore ha inteso la prescrizione n. 44 del PIC prevalente rispetto a quella del PMC.

Il Gestore dichiara che, a partire dalla data di avvio degli autocontrolli ai sensi del PMC, ha eseguito le ispezioni di tutte le aree di carico/scarico, dei sistemi di raccolta e/o bacini di contenimento e dei sistemi di drenaggio in materiali impermeabili con frequenza semestrale.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

4.6.5. Monitoraggio della falda

Il PMC a pag 22 e la prescrizione n. 43 del PIC prescrivono il monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee con frequenza mensile e per una determinata serie di parametri.

Il Gestore puntualizza che la frequenza di monitoraggio e i parametri indicati dal PMC non corrispondono a quanto prescritto dal MATTM nell'ambito della procedura di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE) nel corso della conferenza dei servizi decisoria del 13/11/2012) che ha definito nuove frequenze ed un diverso set di parametri.

Pertanto, il Gestore chiede che la prescrizione venga modificata chiedendo che le modalità di monitoraggio della falda siano eseguite in conformità ai progetti presentati dal Gestore al Ministero.

4.6.6. Rifiuti

La prescrizione n. 34 a pag 65 del PIC richiede che *“ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà preventivamente essere comunicate all’Autorità Competente”*.

A questo proposito il Gestore ribadisce quanto già comunicato in sede di visita ispettiva all’Ente di Controllo ovvero che, rispetto ai CER indicati in AIA, sono al momento prodotti altri CER gestiti in regime di deposito temporaneo. Nel report annuale trasmesso ad aprile 2013 è stato riportato il consuntivo dei rifiuti prodotti nel 2012 per tutti i CER, inclusi quelli nuovi.

Il Gestore chiede che la prescrizione venga modificata chiedendo che ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto prodotte nell’anno in corso sia comunicata in sede di Rapporto Annuale entro il 30 aprile dell’anno successivo.

4.7. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All’interno della Scheda D il Gestore ha presentato la valutazione rispetto alle BAT di settore per la proposta impiantistica.

Si riporta di seguito il contenuto di tale documentazione.

LG settoriali applicabili	LG orizzontali applicabili
Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry – February 2003	Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW) – February 2003
Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Refineries (REF) – February 2003	Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB) – July 2006
	Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - July 2006



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali ¹

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
Tutte le fasi	Gestione	<p>Sistema di gestione ambientale (SGA) certificato che preveda:</p> <ul style="list-style-type: none">• obiettivi ambientali specifici• rapporto annuale di verifica delle performance e di un piano di azione per il raggiungimento degli obiettivi• obiettivi del SGA: risparmio energetico, emissioni in aria, emissioni in acqua e produzione di rifiuti• politica di risparmio energetico• audit e riunioni specifiche per il mantenimento degli standard attuali e per l'attuazione del programma di raggiungimento degli obiettivi ambientali di sito.	<p>BREF LVOC Paragrafo 5.1</p> <p>BREF REF Paragrafo 5.1</p>
Tutte le fasi	Progettazione	<p>Progettazione dei processi tali per cui sia possibile:</p> <ul style="list-style-type: none">• verificare le conseguenze sull'ambiente derivanti dall'uso di materie prime, intermedi e prodotti• identificare e caratterizzazione tutti i rilasci (previsti e potenziali)• separare e trattare i flussi alla sorgente;• regolare il carico ed il flusso (polmoni);• gestire i rilasci in situazioni di emergenza;• gestire correttamente il processo.	<p>BREF LVOC Paragrafo 5.1</p> <p>BREF REF Paragrafo 5.1</p>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
Tutte le fasi	Sistemi di controllo dei processi	Adottare i seguenti sistemi di controllo: <ul style="list-style-type: none">• sistemi di controllo dei parametri di processo e dell'inquinamento, in modo tale da garantire operazioni stabili, alte rese e buone performance ambientali in tutte le condizioni di impianto• informazione e formazione degli operatori• procedure di risposta agli eventi anomali• controlli in continuo del processo, monitoraggio dei parametri critici dal punto di vista ambientale per determinare condizioni operative e emissioni anomale e dotazione di sistemi di risposta e rimedio rapidi• ispezioni (preventive, su segnalazione, per manutenzione)• riduzione dei rifiuti attraverso una riduzione delle emissioni e dei consumi di materie prime.	BREF LVOC Paragrafo 5.1 BREF REF Paragrafo 5.1
Tutte le fasi	Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento	Misure di prevenzione e riduzione: <ul style="list-style-type: none">• reattori e sistemi di separazione chiusi• recupero dei sottoprodotti di reazione per un loro riutilizzo in impianto o per produrre energia• minimizzare il consumo energetico e massimizzare il recupero• recuperare i COV all'interno del processo come combustibile• analizzatori in continuo di CO, NOx, SO₂, O₂, ad integrazione delle analisi periodiche di laboratorio• forni con bruciatori a bassa emissione di NOx• separare e trattare i flussi alla sorgente.	BREF LVOC Paragrafo 5.2 BREF CWW Paragrafo 4.3.2 BREF LCP Paragrafi 6.1.10 e 7.5.4
Tutte le fasi	Efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none">• forni a bassa emissione di NOx• sistema di misura dell'efficienza del risparmio energetico ed adozione di un piano di ottimizzazione dei consumi• tecniche di recupero del calore e degli altri flussi energetici.	BREF LVOC Paragrafi 5.1 e 5.2



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
Tutte le fasi	Misure integrate nel processo	Misure integrate nel processo piuttosto che impianti di abbattimento a camino	BREF CWW Paragrafo 4.3.2
Tutte le fasi	Controllo delle emissioni convogliate in atmosfera	<ul style="list-style-type: none">• Misuratore di portata e composizione dei gas a torcia• monitoraggi	BREF LVOC Paragrafi 5.3.2 e 6.4
Tutte le fasi	Controllo delle emissioni fuggitive in atmosfera	<ul style="list-style-type: none">• LDAR program (fuggitive)• Pompe e compressori a doppia tenuta	BREF LVOC Paragrafo 5.3.1.3
Serbatoi di stoccaggio	Controllo delle emissioni diffuse in atmosfera	<ul style="list-style-type: none">• tetto a galleggiante• bassa temperatura di stoccaggio (compatibilmente con la viscosità del liquido)• monitoraggio in continuo del contenuto dei serbatoi• ispezioni e manutenzioni dei serbatoi secondo un piano	BREF LVOC Paragrafo 5.3.1.2 BREF ESB Paragrafo 5.1.1
Tutte le fasi	Controllo delle emissioni idriche	Ispezioni delle reti fognarie	BREF LVOC Paragrafo 5.4
Tutte le fasi	Rumore	Monitoraggi periodici	BREF LVOC Paragrafo 5.8

All'interno della Scheda D.3.3 "Risultati e commenti" il Gestore ha riportato le conclusioni relativamente alla proposta impiantistica per la quale ha richiesto autorizzazione.

Lo Stabilimento SASOL rientra nell'attività IPPC 4.1(a) "Prodotti chimici organici di base-idrocarburi semplici". Tuttavia il Gestore evidenzia che il processo di produzione delle paraffine a partire da kerosene e/o gasolio è un processo tipico delle raffinerie di petrolio, come peraltro descritto all'interno del BREF REF (l'argomento è trattato all'interno del paragrafo 4.2.1 della presente Relazione Istruttoria "Categorizzazione dei processi di Stabilimento rispetto ai BREF").

Pertanto, in riferimento alle linee guida settoriali applicabili, il processo di valutazione dell'accettabilità della proposta impiantistica da autorizzare seguito dal Gestore si è basato sul metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente in riferimento sia al BREF LVOC sia al BREF REF.

Il Gestore dichiara che "l'esito della verifica ha mostrato da parte dello Stabilimento l'adozione delle MTD/BAT settoriali ed orizzontali (BREF CWW, ESB ed LCP) e la conformità ai criteri di soddisfazione applicabili, in particolare per quanto riguarda le seguenti tecniche di riduzione integrata dell'inquinamento proposte all'interno della presente istanza di modifica di AIA:

- *Installazione di nuovi bruciatori a bassa emissione di NOx;*
- *Installazione di una nuova unità di desolfurazione di off-gas e sfiori autoprodotti."*

In riferimento ai valori limite di emissione (VLE) prescritti dall'AIA a partire dal 24° mese dalla data di entrata in vigore dell'AIA, il Gestore ribadisce quanto segue



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- *“analogamente a quanto avviene nei processi di raffinazione, negli impianti produttivi di Stabilimento il funzionamento in transitorio (inteso come condizione diversa da quella dell’impianto a regime) può essere legato sia alla variazione delle caratteristiche qualitative della carica alimentata in ingresso agli impianti sia alla variazione della quantità e della composizione del mix di combustibili in alimentazione ai forni di processo;*
- *le condizioni di transitorio rappresentano situazioni in cui il processo è meno efficiente dal punto di vista produttivo e comportano una variazione temporanea dei profili emissivi in atmosfera, in quanto le emissioni sono a loro volta il prodotto della combustione che avviene nei forni di processo;*
- *i forni di processo di Stabilimento sono alimentati da un mix di 2 o 3 combustibili differenti (fuel gas, off gas e fuel oil) ciascuno dei quali presenta una composizione non costante nel tempo (in particolare per fuel gas ed off-gas), per cui ne consegue che le condizioni di processo (e di combustione nei forni) sono influenzate anche dalla variazione di qualità dei combustibili, oltre che della carica.”.*

Il Gestore dichiara che i parametri caratteristici delle emissioni in atmosfera che risultano dipendere dalle variabili descritte in precedenza sono i seguenti:

- CO ed NOx, parametri intrinsecamente legati alla combustione;
- SO2, parametro che dipende dal contenuto di zolfo e di composti solforati all’interno della carica di impianto e dei combustibili;
- Polveri totali, parametro che dipende dalla qualità dei combustibili (ed in particolare del fuel oil) alimentati ai forni di processo dell’unità Molex (fase A.25.2).

Il Gestore intende porre quindi l’attenzione sul fatto che il rispetto dei VLE nelle condizioni di transitorio può non essere garantito.

Il Gestore dichiara che gli interventi di adeguamento descritti nell’ istanza di modifica di AIA, insieme all’installazione del nuovo sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), costituiscono le tecniche di prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento individuate dal Gestore al fine di un’ulteriore caratterizzazione e riduzione delle proprie emissioni in atmosfera.

Il Gestore evidenzia che, all’interno degli stessi BREF, le tecniche di prevenzione individuate sono giudicate prioritarie rispetto a tecniche di trattamento a camino (end-of pipe techniques), in quanto queste ultime determinano effetti cross-media (con trasferimento dell’inquinamento da un mezzo ad un altro), in linea con i principi di riduzione integrata dell’inquinamento.

Infine, il Gestore evidenzia che, come mostrato nell’Allegato D.6 *“Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l’autorizzazione”*, la ricaduta al suolo degli inquinanti emessi dal camino E8 (impianto n-paraffine) è già conforme ai SQA del DLgs 155/2010 e verrà ulteriormente ridotta a seguito degli interventi di adeguamento previsti.

4.8. Cronoprogramma

Si riporta il cronoprogramma fornito dal Gestore che riguarda solo i due interventi descritti ai paragrafi 4.4.1 e 4.4.2 della presente Relazione Istruttoria.

Tale cronoprogramma è stato aggiornato dal Gestore come riportato al Capitolo 5 della presente Relazione Istruttoria.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

C.5 Programma degli interventi di adeguamento*

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Sostituzione dei bruciatori attuali con nuovi bruciatori a bassa emissione di NOx ai forni di processo 6505 F1/F2/F103	Marzo 2014	Maggio 2014	L'attività di sostituzione dei bruciatori è prevista in concomitanza con la prossima fermata generale di impianto, prevista per aprile 2014.
Installazione di nuova unità di desolfurazione delle correnti di off-gas in alimentazione ai forni di processo denominate V5 e V6	vedi nota	Novembre 2017	Attualmente (dicembre 2013) è stata completata la progettazione di base della nuova unità. A seguire, sarà avviato l'iter per la richiesta di autorizzazione di l'investimento. A seguito dell'autorizzazione verrà definito il cronoprogramma di dettaglio delle attività. Il Gestore evidenzia comunque che l'installazione della nuova unità necessita della fermata generale della sezione Hydrobon. Il Gestore informerà l'AC riguardo allo stato avanzamento lavori del progetto.
Tempo di adeguamento complessivo			45 mesi
Data conclusione			Novembre 2017

5. RISCONTRO DEL GESTORE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI

Con la nota di convocazione della riunione di Gruppo Istruttore prot. CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014 sono state trasmesse al Gestore delle richieste di integrazioni documentali.

Il Gestore, con nota prot. ar-31-14 del 09/05/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000901 del 12/05/2014) ha fornito risposta alle richieste formulate nella suddetta nota di convocazione per la riunione del GI.

Successivamente, in occasione dell'incontro del Gruppo Istruttore con il Gestore (di cui ai verbali della riunione del 13/05/2014: Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014 dell'incontro GI-Gestore, Verbale prot. CIPPC-00-2014-0000926 del 14/05/2014 dell'incontro GI in sessione riservata), il Gruppo Istruttore ha richiesto ulteriori chiarimenti in merito alla documentazione inviata dal Gestore.

Il Gestore con nota ar-41-14 del 30/05/2014 e relativi allegati tecnici, ha trasmesso il riscontro alle richieste formulate in sede di incontro con il Gruppo Istruttore.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Si riporta nel seguito la descrizione delle integrazioni trasmesse dal Gestore in merito agli aspetti evidenziati dal Gruppo Istruttore nella richiesta di integrazioni allegata alla nota di convocazione della riunione del 13/05/2014, dei chiarimenti forniti dal Gestore nel corso della riunione stessa e alle integrazioni trasmesse dal Gestore in merito agli aspetti evidenziati nel corso della riunione.

Quanto dichiarato dal Gestore in sede di riunione di Gruppo Istruttore e nella documentazione trasmessa, di fatto integra e sostituisce, laddove confliggente, quanto precedentemente dichiarato nelle 2 istanze di modifica sostanziale.

5.1. Riscontro alle richieste trasmesse con nota di convocazione CIPPC-00-2014-0000834 del 30/04/2014

Richiesta: Aspetti generali - 1

Atteso che le emissioni di tutti gli inquinanti afferenti lo stesso camino, con riferimento al punto di emissione E8, devono essere ragionevolmente trattate nell'ambito della medesima procedura e non come stralcio limitato alle emissioni in atmosfera di CO, NOx e SO₂, si chiede di voler chiarire in maniera analitica gli argomenti tecnici e i documenti di riferimento inerenti l'istanza di modifica sostanziale del 3 febbraio 2014.

Il Gestore dichiara che l'esigenza di inviare una seconda istanza di modifica sostanziale di AIA, (ID 102/718) relativa alle emissioni in atmosfera di CO, NOx e SO₂, è emersa a seguito di un drastico quanto inaspettato significativo peggioramento della qualità della carica disponibile per le lavorazioni di Stabilimento verificatosi nel periodo compreso tra la fine dell'anno 2013 e l'inizio del 2014, ovvero in concomitanza con la trasmissione della prima istanza di modifica di AIA, (ID 102/697).

Pertanto, l'istanza di modifica di cui all'ID 718, per la quale il Gestore ha richiesto una trattazione immediata e comunque prioritaria rispetto a quella dell'istanza di cui all'ID 697, ha avuto come oggetto la richiesta di nuovi limiti temporanei (da applicarsi fino al completamento degli interventi di adeguamento individuati il cui cronoprogramma è stato comunicato in sede della prima istanza di AIA) di emissione in atmosfera per CO, NOx e SO₂ che, come dichiarato dal Gestore sarebbero "calcolati in flusso di massa, a partire dai dati di concentrazione e portata fumi già prescritti dall'AIA vigente, ovvero senza comportare un peggioramento delle emissioni in atmosfera generate dallo Stabilimento."

Le motivazioni, dichiarate dal Gestore, della seconda richiesta di modifica di AIA sono pertanto le seguenti (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- **consentire la marcia dell'impianto nelle condizioni attuali**

Premesso che la volontà del Gestore è di poter disporre della nuova unità di rimozione dello zolfo in tempi brevi (luglio 2015), ad oggi, in attesa che l'istanza di modifica venga accolta, l'unica azione immediata che è stata individuata allo scopo di osservare il VLE vigente di SO₂ (350 mg/Nm³), è stata la decisione di rifiutare i lotti di cariche caratterizzati da un alto contenuto di zolfo (per 2 volte nel mese di dicembre 2013) e di variare l'assetto di impianto, passando dalla marcia normale a quella di ricircolazione, fino alla decisione di fermare l'impianto, come comunicato nella nota ar-07-14 del 23/01/14 relativa alla fermata impianto a partire dal 25/01/2014; a tal proposito, il Gestore evidenzia che nel corso degli ultimi mesi l'impianto ha potuto utilizzare una carica desolforata fornita dalla vicina raffineria Saras e che, nonostante ciò, dal 20 aprile al 4 maggio è stato necessario fermare nuovamente l'impianto per mancanza di approvvigionamento di questo tipo di carica;



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- *consentire la progettazione e la realizzazione degli interventi migliorativi individuati trattasi della nuova unità di rimozione dello zolfo (il Gestore ha voluto informare l'Autorità Competente riguardo alla decisione di anticipare a luglio 2015 i tempi di realizzazione della nuova unità di desolfurazione dell'off-gas, unità che consentirà di ridurre le emissioni in atmosfera di SO₂ entro valori conformi alle BAT indicate dai BREF settoriali) e dell'installazione dei bruciatori a bassa emissione di NOx (entro il 2014, vedi punto 2.c);*
- **garantire il rispetto dei limiti calcolati come flusso di massa**
a partire dai valori di concentrazione e portata fumi già prescritti dall'AIA vigente. Il rispetto del limite in flusso di massa proposto per CO, NOx e SO₂ sarà verificato sulla base delle misure medie giornaliere di portata e concentrazione calcolate a partire dai dati orari acquisiti dal Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni ("SMCE") recentemente messo in funzione.

Richiesta: Aspetti generali - 2

Fornire un aggiornamento dell'avanzamento dei lavori per i seguenti interventi dichiarati dal Gestore stesso:

- a) Adeguamento SME al Camino E8: data di conclusione prevista dal Gestore Febbraio 2014;
- b) Installazione degli strumenti di monitoraggio del gas inviato in torcia E13: data di conclusione prevista dal Gestore Febbraio 2014;
- c) Installazione Bruciatori Low-NOx: data di conclusione prevista dal Gestore aprile/maggio 2014;
- d) Ispezione della rete fognaria: dichiarata attualmente in corso (con inizio nel dicembre 2013 come dichiarato dal Gestore)

- a) Il Gestore ha comunicato l'avvenuto adeguamento dello SME ed il conseguente avvio, a far data dal 21/04/2014, del monitoraggio in continuo delle emissioni a camino E8.
- b) Il Gestore ha comunicato l'avvenuta installazione degli strumenti di monitoraggio del gas inviato in torcia E13 ed il conseguente avvio, a far data dal 21/04/2014, del monitoraggio in continuo.
- c) Il Gestore ha comunicato che la fermata impianto necessaria ad installare i nuovi bruciatori è stata posticipata a settembre/ottobre 2014 per ragioni di programmazione con il contestuale fermo Saras.
- d) Il Gestore ha dichiarato che l'ispezione rete fognaria iniziata nel marzo 2013 e tutt'ora in corso e procede regolarmente per step come da programma trasmesso nel Rapporto Annuale 2013.

Richiesta: Consumo di risorse idriche

- a) Fornire i dati sul consumo idrico di acqua industriale relativamente all'aliquota legata all'utilizzo di acqua di raffreddamento.
- b) Stima della quantità di acqua di raffreddamento persa alle torri di raffreddamento Versalis.

- a) Il Gestore ha dichiarato che l'acqua industriale (acqua servizi) è fornita allo Stabilimento da Versalis per scopi di servizi generali e non di raffreddamento. La quota di acqua industriale consumata da Sasol e comunicata in sede di rapporto annuale non tiene pertanto conto dei consumi di acqua di raffreddamento.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- b) Il Gestore ha dichiarato che la fornitura di acqua di raffreddamento è un servizio reso da Versalis, su cui Sasol non esegue misure o controlli. L'acqua prelevata a scopo di raffreddamento viene restituita in circuito chiuso alla rete Versalis.

Richiesta: Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Fornire informazioni in merito alle quantità dichiarate di inquinanti al camino E8, in particolare in merito a:

- PCB al Camino E8, il valore in concentrazione dichiarato per l'anno 2012 risulta essere superiore al limite AIA pur con una portata al camino ridotta rispetto a quanto autorizzato.
- rispetto ai dati dichiarati in sede di AIA alla massima capacità produttiva e per i parametri riportati nella tabella successiva (in aggiunta ai succitati PCB) i dati per l'anno 2012 risultano essere superiori (sebbene con una portata ridotta al camino) pur mantenendosi al disotto dei limiti AIA.

Il Gestore dichiara che i valori di PCB misurati nel corso delle due campagne semestrali di monitoraggio al camino E8 relativi all'anno 2012 sono risultati pari a 1,035 ng/Nm³ e 0,146 ng/Nm³ contro un limite di AIA pari a 500.000 ng/Nm³.

Il Gestore inoltre dichiara che anche nel corso dell'anno 2013 le concentrazioni emesse di PCB sono risultate inferiori al limite di AIA.

Richiesta: Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

- a) Fornire un chiarimento in merito all'assetto impiantistico attuale rispetto alla prescrizione n.12 del Decreto AIA: *"E' inoltre autorizzato il punto di emissione E13 per l'emissione in atmosfera degli aeriformi generati da entrambi gli impianti in condizioni anomale e di emergenza (avvio, transitori, anomalie e guasti) previo recupero dei composti organici volatili (COV) condensabili e, nel caso dell'impianto PIO, dei composti acidi attraverso appositi sistemi di abbattimento (blow-down organico e blow-down acido) e successiva combustione in torcia dei COV incondensabili. "*
- b) Il PMC a pag 28 richiede la compilazione mensile delle tabelle dal titolo "Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili e imprevedibili". Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa senza argomentare tale richiesta.

Il Gestore in riferimento alla seguente definizione di condizioni prevedibili e imprevedibili potrà meglio argomentare la sua richiesta rispetto alla propria realtà impiantistica e rispetto al programma LDAR:

- Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.
- Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

- a) Il Gestore puntualizza che il sistema blow down dell'impianto è attrezzato per il recupero mediante abbattimento di un separatore dei liquidi trascinati (riciclati poi a serbatoio di carica), ma che non è presente un sistema di compressione/condensazione dello stream gassoso ai fini del recupero in impianto dei COV. In riferimento alle modalità di misura del flusso dei gas incondensabili inviati a torcia, Il Gestore ha comunicato l'avvenuta installazione degli strumenti di monitoraggio del gas inviato in torcia E13 ed il conseguente avvio, a far data dal 21/04/2014, del monitoraggio in continuo



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- b) Il Gestore cita quanto riportato a pag.12, punto 25 del VERBALE DI ISPEZIONE PROGRAMMATA ai sensi del D.Lgs.152/06 art. 29-decies comma 3 – AUTORIZZAZIONE DECRETO DVA-DEC-2011-000020S delS/II/2011 (“verbale ISPRA”) redatto nel corso dell’ultima visita ispettiva condotta il 26-27-28 novembre 2013: *“Il gestore precisa di aver richiesto chiarimenti sulla compilazione di tali tabelle in occasione della trasmissione del DAP di ottobre 2013; dall’analisi della prescrizione non sembrerebbe applicabile alla realtà dell’impianto. Il GI si riserva un approfondimento al riguardo per una risoluzione della problematica.”* Nonostante l’interessamento mostrato da parte di ISPRA a riguardo il Gestore dichiara che allo stato attuale non sono pervenuti chiarimenti.

Richiesta: Scarichi idrici

1. In riferimento alla prescrizione n. 15.a del PIC allegato al Decreto AIA che impone al Gestore che: *“i limiti agli scarichi parziali AI.1, AI.2, AI.3 ed AI.4 dovranno essere calcolati a monte del punto di conferimento all’asta fognaria di stabilimento sulla base della media ponderata per o dei flussi.”*, il Gestore dovrà fornire uno schema aggiornato della rete fognaria di Stabilimento evidenziando in particolare:
 - a) le aree di Stabilimento di pertinenza di SASOL di raccolta delle acqua meteoriche di prima e di seconda pioggia e la segnalazione delle aree comuni con Versalis
 - b) i punti di raccolta delle suddette acque all’interno delle aree di pertinenza
 - c) le porzioni dell’area di Stabilimento dotate di pavimentazione impermeabile (ivi comprese le aree dei bacini di contenimento dei serbatoi)
 - d) i punti di confluenza degli scarichi parziali AI1, AI2, AI3 e AI4 nello scarico finale identificato con il punto di controllo CO.6 corredati di coordinate geografiche;
 - e) una proposta di punti di controllo per la verifica dei limiti sui singoli scarichi parziali AI1, AI2, AI3 e AI4 a piè di impianto e A MONTE della confluenza nello scarico finale identificato con il punto di controllo CO.6;
2. Chiarire come gli scarichi parziali AI1 e AI2 (autorizzati in capo a SASOL) provvedano alla raccolta delle acque meteoriche delle aree in comune con lo Stabilimento Versalis.

1. Il Gestore dichiara che lo schema aggiornato della rete fognaria di Stabilimento relativo agli scarichi idrici verrà trasmesso con le informazioni richieste non appena possibile.

Il Gestore aggiunge che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- a)-b) *lo Stabilimento non è dotato fisicamente di aree di raccolta acque meteoriche, ma prevede un convogliamento in rete fognaria delle acque meteoriche, potenzialmente inquinate da oli, captate nelle aree di impianto (verbale ISPRA pag. 15, punto 30)*
- c) *l’individuazione di tutte le aree pavimentate è riportata all’interno della “Planimetria aree pavimentate”, Allegato 19 del Rapporto Annuale relativo all’anno 2012.*
- d) *nella planimetria in fase di stesura verranno riportate le coordinate geografiche di tutti i punti di scarico come richiesto, peraltro già georeferiti in coordinate WGS84 sulla planimetria delle rete fognarie presentata all’epoca della prima istanza di AIA (anno 2007).*
- e) *la scrivente ribadisce, come peraltro già comunicato in sede di istanza di modifica sostanziale del gennaio 2014, che i punti AI1, AI2 e AI5 non sono provvisti di pozzetto (si tratta di interconnessioni di tubazioni*



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

interrate), mentre i punti AI3 e AI4 sono pozzetti posti al limite batteria degli impianti N-P e PIO, e che la proposta di monitoraggio riguarda il dato di portata scaricata, che può essere calcolato a partire dal dato di piovosità annua correlato alla superficie di impianto interessata, come proposto dal Gestore con nota ar-22-14 del 19/03/2014. Pertanto, si ribadisce che l'unico punto di scarico in cui è possibile eseguire il monitoraggio della qualità dei reflui è lo scarico CO.6, posto a valle degli scarichi parziali AI1, AI3 e AI4. Il punto AI-2 è invece posto a valle del punto CO.6 e scarica le acque piovane nella rete dello stabilimento multisocietario che li recapita al TAS di Versalis.

2. Il Gestore dichiara che gli scarichi AI1 e AI2 recapitano nella fognatura dello stabilimento multisocietario acque piovane ricadenti rispettivamente all'interno delle Isole 8 e 28, aree in parte di proprietà Sasol ed in parte di proprietà Versalis, a seconda dei serbatoi di riferimento. In tal senso risulta impossibile, a detta del Gestore, distinguere le acque piovane ricadenti nelle aree Sasol e quelle in aree Versalis in corrispondenza dei suddetti due punti di scarico.

Il Gestore evidenzia inoltre che, in ogni caso, tali acque sono inviate all'impianto di trattamento finale di proprietà Versalis (TAS).

Richiesta: Produzione di rifiuti

Fornire un chiarimento in merito a

- a) i rifiuti identificabili con il codice CER 060104 (Acido fosforico) che sono incrementati da 2.300 tonnellate/anno alla Massima Capacità Produttiva dichiarata in AIA a 7.300 tonnellate/anno nell'anno 2012.
- b) le fasi di produzione del suddetto rifiuto dal momento che la presenza del composto Acido fosforico solido non appare evidente nel processo produttivo dichiarato dal Gestore "Impianto n-paraffine – sezione hydrobon".
- c) la differente destinazione di tale rifiuto (Messa in Riserva R13 mentre nella domanda di AIA era indicato il Deposito D15).

a)-b) In merito al rifiuto identificabile con il codice CER 060104 (Acido fosforico) il Gestore precisa che si tratta di una giacenza di fusti di sostanze chimiche non utilizzati (fusti pieni sigillati), a magazzino, relativi al processo PIO, attualmente fermo. Dopo aver constatato che non era possibile utilizzare tale sostanza in altri siti della società, il Gestore ha infine optato per l'allontanamento come rifiuto. La maggiore quantità del 2012 (pari 7300 t/anno) rispetto al quantitativo massimo dichiarato in AIA (2300 t/anno) è dovuta al fatto che nel 2012 si sono allontanati fusti pieni di prodotto mai utilizzato, diversamente da quanto avveniva in passato, quando venivano allontanati fusti vuoti.

c) Il Gestore dichiara che la differente destinazione è dovuta al fatto che in passato (all'atto dell'allontanamento dei fusti vuoti) si procedeva allo smaltimento dei fusti vuoti di plastica con residui di acido al loro interno, che definivano un determinato CER e ne sancivano la destinazione D15; nel caso in oggetto (anno 2012), il Gestore dichiara di aver proceduto all'allontanamento di fusti pieni con destinazione a recupero (R13).

Richiesta: Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi

- a) fornire un chiarimento in merito alla variazione della destinazione d'uso per i serbatoi riportati nella seguente tabella rispetto a quanto autorizzato in AIA.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Sigla serbatoio	Identificazione Area	Materiale stoccato	
		Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)
602 B	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
602 C	Isola 28	PIO*	n-paraffine
602 D	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
604	Isola 28	PIO*	n-paraffine
603 B	Isola 28	Alchisor S	Iso-paraffine

* PIO= Poly Internal Olefins

b) Riguardo a quanto dichiarato in AIA, motivare l'assenza di tutti i serbatoi della serie 500 e dei serbatoi S301, S302, S102, S601/A, S601/B e S601/C dell'Isola 17.

c) Stante la prescrizione n. 5, lettera c) del PIC, in merito all'approvvigionamento di materie prime che prescrive: *per i medesimi serbatoi deve anche garantire l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono, anche in caso di perdita dal serbatoio, il rilascio delle sostanze nell'ambiente (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata)*; chiarire la posizione dell'assetto impiantistico riguardo alla suddetta prescrizione, a fronte di quanto dichiarato in merito: *come già comunicato all'interno del Rapporto Annuale (aprile 2013), allo stato attuale nessun serbatoio di proprietà (serie 600, tutti di categoria fiscale C) è dotato di bacino di contenimento pavimentato, in quanto tutti i bacini sono in terra battuta. Pertanto, il Gestore evidenzia che le relative verifiche di tenuta (alla pavimentazione ed alla cordolatura) non possono essere eseguite;*

a) Il Gestore dichiara che l'assetto dei serbatoi è stato variato a causa del fermo impianto PIO ed in favore delle esigenze operative dell'impianto N-Paraffine. Il Gestore dichiara inoltre che Sasol ha comunicato eventuali cambi di destinazione d'uso dei serbatoi all'interno nei rapporti annuali degli anni 2012 e 2013.

b) Il Gestore dichiara che i serbatoi S301, S302, S102, S601A/B/C sono serbatoi di reparto (ovvero polmoni di impianto) presenti nell'impianto PIO e non sono mai stati considerati serbatoi di stoccaggio; al momento è utilizzato, saltuariamente, solo il serbatoio S601A (capacità 62 m³) come polmone di carica quando è in funzione la colonna C501 asservita alla sezione DH.

Per quanto invece riguarda i serbatoi della serie 500, come già evidenziato nei rapporti annuali 2012 e 2013, il Gestore dichiara che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- Nel 2012 per i serbatoi si è proceduto alle attività di controllo previste, quali:
 - ispezioni interne e esterne sul serbatoio S503;
 - ispezioni esterne sui serbatoi S504, S506, S507, S513, S514, S515, S516, S521, S522.
- Nei primi mesi del 2013 Versalis ha completato l'inserimento del doppio fondo sul serbatoio S503 (per gasolio carica impianto) con consegna all'esercizio in aprile.
- Nell'anno 2013 si è proceduto infine alle seguenti attività di controllo:
 - ispezioni esterne sui serbatoi S501, S502 e S505;
 - ispezione interna ed attività di manutenzione sul serbatoio S522;



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- o *controlli mediante emissioni acustiche dei serbatoi S504, S511, S514, S515.*
- c) Il Gestore dichiara che le aree di contenimento dei bacini di stoccaggio non sono pavimentate e pertanto le relative verifiche di tenuta non sono applicabili.

Monitoraggio della falda

Il Gestore dovrà fornire informazioni relativamente ai parametri e alla frequenza di monitoraggio prescritti dal MATTM, nell'ambito della procedura di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE), nel corso della Conferenza dei servizi decisoria del 13/11/2012.

Il Gestore dichiara che a seguito dei riscontri positivi ottenuti nelle campagne di monitoraggio di MISE degli ultimi anni, di comune accordo con le Autorità, Sasol ha modificato l'assetto di monitoraggio procedendo ad una ragionevole riduzione della frequenza di campionamento e del numero di analiti da ricercare (a partire dal mese di febbraio 2013).

In sintesi, il Gestore dichiara che attualmente il monitoraggio sui 19 punti di controllo (3 pozzi e 16 piezometri) esistenti viene così realizzato:

- misure piezometriche mensili;
- monitoraggio trimestrale delle acque di falda per la determinazione del set analitico ridotto (parametri per i quali si sono riscontrati superamenti negli ultimi due anni);
- monitoraggio annuale per la determinazione del set analitico completo DLgs.152/06.

5.2. Incontro con il Gestore

Come riportato nel verbale prot. CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014 dell'incontro GI-Gestore si evidenziano i punti riportati nel verbale sui quali il Gestore ha fornito dei chiarimenti in sede di riunione:

- A. Il Gestore ha dichiarato che, relativamente alle emissioni di SO_x dal camino E8, l'impianto di desolfurazione oggetto della richiesta di modifica, entrerà a regime a Luglio 2015 e chiede contestualmente una deroga al limite in concentrazione vigente per il periodo transitorio, applicando un equivalente flusso massico.

Il Gruppo Istruttore chiarisce che tale limite massico è applicabile solo se parametrato rispetto al limite di concentrazione previsto in AIA per il periodo in oggetto.

Il rappresentante del Comune di Sarroch dichiara che dagli ultimi dati ufficiali, stante l'implementazione dei sistemi prescritti in AIA agli impianti del sito industriale, la quantità di SO_x non presenta superamenti dei limiti di legge.

- B. In merito al prescritto sistema di blowdown e recupero COV dei flussi inviati alla torcia di Stabilimento (prescrizione n. 12 del PIC allegato al Decreto AIA) il Gestore dichiara che sarà trasmessa una proposta in merito, tenendo anche conto dei dati rilevati dal misuratore in continuo della portata di gas in torcia, recentemente installato.
- C. In merito alla pavimentazione impermeabile dei bacini di contenimento delle Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi il Gestore dichiara che trasmetterà un programma degli interventi da realizzare.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

5.3. Riscontro alle richieste di cui al verbale della riunione CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014

Si riportano i contenuti della nota inviata dal Gestore prot. ar-41-14 del 30/05/2014 e relativi allegati tecnici, suddivise per tipologia di argomento trattato in sede di riunione del GI del 13/05/2014.

5.3.1. Emissioni convogliate al camino E8

SOx

Per quanto concerne le emissioni di SOx dal punto di emissione E8, in considerazione delle tempistiche di realizzazione dell'impianto di desolforazione dell'off-gas autoprodotta (il Gestore dichiara che il nuovo impianto entrerà a regime a luglio 2015), il Gestore chiede che fino a luglio 2015 venga applicato il VLE in flusso di massa calcolato a partire da un valore di concentrazione pari ai VLE previsti dall'AIA vigente (350 mg/Nm³ fino a novembre 2014 e 250 mg/Nm³ da dicembre 2014 a luglio 2015) moltiplicato per la portata autorizzata a camino (pari a 37000 Nm³/h).

NOx

Per quanto concerne, invece, le emissioni di NOx, il Gestore conferma le difficoltà già evidenziate nell'istanza di AIA nel rispettare il VLE che entrerà in vigore a partire da dicembre 2014 (130 mg/Nm³): nell'ultimo periodo il Gestore ha riscontrato valori prossimi ai 200 mg/Nm³ e in casi sporadici sono stati misurati valori di concentrazione superiori al VLE attuale, posto pari a 230 mg/Nm³.

Il Gestore dichiara che attualmente è in corso di valutazione l'ottimizzazione dell'assetto dei forni al proposito di contenere le emissioni di NOx.

Il Gestore conferma che l'installazione dei bruciatori a bassa emissione di NOx, in sostituzione dei bruciatori obsoleti, avverrà nei mesi di settembre/ottobre 2014 in occasione della fermata generale dell'impianto.

PCB

Come già dichiarato nella comunicazione ar-31-14 del 9/5/2014, il Gestore conferma che i valori di PCB misurati nel corso delle due campagne semestrali di monitoraggio al camino E8 relativi all'anno 2012 sono risultati pari a 1,035 ng/Nm³ e 0,146 ng/Nm³ contro un limite di AIA pari a 500.000 ng/Nm³. Il Gestore dichiara che, anche nel corso dell'anno 2013 le concentrazioni emesse di PCB misurate nelle due campagne sono risultate inferiori al limite di AIA.

A supporto di ciò il Gestore, in Allegato 1 alla nota ar-41-14 del 30/05/2014, ha fornito i rapporti definitivi relativi alle analisi chimiche dei campioni prelevati nelle seguenti campagne di monitoraggio dei PCB al camino E8: 19/07/2012, 04/01/2013, 19/06/2013, 22/01/2014.

5.3.2. Sistema di recupero dei COV

In merito alla richiesta di installare un sistema di recupero dei composti organici volatili ("COV") dal collettore di blow-down e torcia di Stabilimento, il Gestore informa di avere condotto un'analisi dei benefici ambientali previsti a fronte del consumo di risorse necessarie al funzionamento del sistema di recupero, tenendo conto dei primi dati finora acquisiti dal misuratore di portata e dall'analizzatore del gas inviato a torcia (cfr. Allegato 2 alla nota ar-41-14 del 30/05/2014).

Il Gestore ritiene che la quantità media giornaliera di gas che è possibile recuperare dal sistema di blow-down e torcia (pari a circa 600 kg/g) sia trascurabile rispetto al fabbisogno totale di combustibili da parte dei forni di processo dell'impianto N-Paraffine (pari a 49000 kg/g).



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Pertanto il Gestore ritiene che l'installazione del sistema di recupero contribuirebbe ad un aumento dei consumi di azoto (quale gas inerte di polmonazione dell'off-gas recuperato, onde evitare la messa in depressione del blow down) e di energia elettrica richiesta per rilanciare la corrente dal blow-down ai forni, a fronte di una limitata riduzione delle emissioni in atmosfera dalla torcia dei composti ottenuti dalla combustione dei COV (costituiti da idrocarburi leggeri e, quindi, facilmente eliminabili per combustione), emissione che comunque avverrebbe dal camino E8.

La sopraccitata problematica di evitare la messa in depressione determinerebbe, a detta del Gestore, la necessità di limitare la quantità di gas recuperato rispetto a quello teorico presente.

Pertanto, sulla base di tale analisi, il Gestore propone di non installare il sistema di recupero del gas inviato alla torcia in quanto, nelle condizioni normali di processo (ovvero esclusi avvio e fermata o altre situazione transitorie/anomale di impianto) l'emissione in atmosfera da parte della torcia sarebbe minima.

5.3.3. Impermeabilizzazione dei bacini dei serbatoi

In merito alla richiesta di realizzare, ove non presenti, le impermeabilizzazioni dei bacini di contenimento dei serbatoi di proprietà Sasol, il Gestore informa che intende procedere alla realizzazione delle impermeabilizzazioni dei 3 bacini di contenimento di categoria C in terra battuta, contenenti serbatoi di stoccaggio della serie 600 (serbatoi di proprietà Sasol su terreno di proprietà Sasol).

Nel dettaglio il Gestore ha dichiarato che procederà all'impermeabilizzazione di:

- 2 bacini di contenimento nell'Isola 28 contenenti rispettivamente 4 serbatoi (S602A/B/C/D) e 5 serbatoi (S603A/B, S604, S605A/B);
- 1 bacino di contenimento nell'Isola 8 contenente 2 serbatoi (S606A/B).

Le tempistiche dichiarate dal Gestore per la realizzazione di tale intervento sono le seguenti:

- definizione della tecnologia da applicare - novembre 2014
- selezione ditte specializzate e procedura per assegnazione contratto - febbraio 2015
- lavori di impermeabilizzazione bacini:
 - primo step: bacino nord Isola 28 (serbatoi S603A/B, S604, S605A/B) - maggio 2015
 - secondo step: bacino sud Isola 28 (serbatoi S602A/B/C/D) - ottobre 2015
 - terzo step: bacino Isola 8 (serbatoi S606A/B) - febbraio 2016

5.3.4. Schema aggiornato della rete fognaria di Stabilimento

Il Gestore ha riportato nella Tavola 1 allegata alla alla nota ar-41-14 del 30/05/2014, la planimetria delle reti fognarie principali e dei relativi punti di scarico, georeferiti in coordinate WGS84. Come da planimetria allegata il Gestore evidenzia che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- *Al punto di scarico Al.1 confluiscono le acque del parco serbatoi Isola 8, costituita nel dettaglio da due subaree:*
 - *Subarea A, occupata dai serbatoi S606A/B (serbatoi di proprietà Sasol, su terreno di proprietà Sasol, contenenti prodotto di Sasol) e dal serbatoio S520 (di proprietà Versalis, su terreno di proprietà Versalis, contenente prodotto di Versalis);*
 - *Subarea B, occupata dai serbatoi S501, S502, S503, S504 e S505, tutti di proprietà Versalis, posti su terreno di proprietà Versalis e contenenti prodotto di Sasol.*



Commissione Istruttoria IPPC

Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- *Al punto di scarico AI.5 confluiscono le acque sanitarie dall'area cantieri imprese terze (area esterna a Sasol), dalla sala controllo e dallo spogliatoio; tali acque vengono inviate direttamente all'impianto TAS Versalis.*
- *Al punto di scarico AI.3 confluiscono i reflui dell'impianto Normal Paraffine, oltre alle acque confluenti dal parco serbatoi dell'Isola 8 (vedi scarico AI.1).*
- *Al punto di scarico AI.4 confluiscono, invece, i reflui dell'impianto PIO, oltre alle acque confluenti dal parco serbatoi Isola 8 (AI.1) e dall'impianto Normal Paraffine (AI.3); si ricorda che attualmente l'impianto PIO è in stato di fermo e che, come tale, non genera reflui di processo.*
- *Sul punto di scarico CO6, posto a valle degli scarichi parziali AI.1, AI.3 e AI.4 è posto un misuratore di portata fiscale di Versalis ed è possibile eseguire il monitoraggio della qualità dei reflui.*
- *Al punto di scarico AI.2, posto a valle del punto di scarico CO6 e dal quale le acque sono rilanciate all'impianto TAS Versalis, confluiscono anche le acque del parco serbatoi Isola 28, costituita a sua volta da due subaree:*
 - *Subarea A, occupata dai serbatoi S602A/B/C/D, S603A/B, S604 e S605A/B (serbatoi di proprietà Sasol, su terreno di proprietà Sasol, contenenti prodotto di Sasol), dai serbatoi S521, S522, S518, S519 (serbatoi di proprietà Versalis, su terreno di proprietà Versalis, contenenti prodotto di Sasol) e dai serbatoi S109, S110 e S523 (di proprietà Versalis, su terreno di proprietà Versalis, contenente prodotto di Versalis);*
 - *Subarea B, occupata dai serbatoi S506, S507, S508, S509, S510, S511, S512, S513, S514, S515, S516 (di proprietà Versalis, posti su terreno di proprietà Versalis e contenenti prodotto di Sasol; si puntualizza che il serbatoio S510 potrebbe nell'immediato futuro contenere prodotto Versalis).*

Pertanto, alla luce della configurazione della rete fognaria dello stabilimento multisocietario il Gestore conferma nuovamente che risulta impossibile distinguere le acque reflue ricadenti nelle aree Sasol e quelle in aree Versalis in corrispondenza dei vari punti di scarico.

6. CONCLUSIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

In conclusione,

- visto l' art. 5 comma 1 lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 e smi;
- considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'istruttoria (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);
- vista la nota di richiesta di modifica sostanziale di AIA trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697);
- vista la nota del Gestore acquisita al prot.DVA-2014-0003415 del 11/02/2014, in cui si richiede lo stralcio dalla richiesta di modifica, trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (procedimento ID 697), relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x . Nella Nota il Gestore presenta contestuale nuova istanza di modifica sostanziale,



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

relativamente alle emissioni in atmosfera per i parametri SO₂, CO e NO_x, oggetto del separato procedimento istruttorio identificato con l'ID 718.

- considerati gli esiti della riunione del GI con il Gestore del 13 maggio 2014 di cui al verbale CIPPC-00-2014-0000925 del 14/05/2014
- vista la documentazione inviata dal Gestore prot. ar-41-14 del 30/05/2014 e relativi allegati tecnici, acquisiti agli atti con protocollo CIPPC-00-2014-0001121 del 16/06/2014
- visti i contenuti della Relazione Istruttoria protocollo CIPPC-00_2014-0001105 del 12/06/2014, predisposta da ISPRA in data 05 giugno 2014;

Il Gruppo Istruttore

6.1. Richieste di modifica sostanziale di AIA presentate dal Gestore

per quanto attiene le richieste di modifica sostanziale dell'AIA presentate dal Gestore nei procedimenti indicati con gli identificativi ID 102/697 e ID 102/718, ritiene di:

Modifiche impiantistiche		
Richieste di modifica per nuove installazioni	Riferimento nel presente Parere	Valutazioni in merito alle richieste del Gestore
Installazione di bruciatori a bassa emissione di NO _x (Low NO _x) per i forni in esercizio che attualmente non utilizzano tale tecnologia. Installazione prevista per settembre/ottobre 2014.	Paragrafo 4.4.1 Paragrafo 5.1 Paragrafo 5.3.1	Accogliere la richiesta di modifica sostanziale con le prescrizioni di cui al paragrafo 6.2, lettera A.1
Installazione di un'unità di desolforazione con ammine delle correnti V5 e V6 (off-gas e sfioro) autoprodotte dalla desolforazione della carica. Fine lavori prevista per Luglio 2015.	Paragrafo 4.4.2 Paragrafo 5.3.1	Accogliere la richiesta di modifica sostanziale con le prescrizioni di cui al paragrafo 6.2, lettera A.2



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

per quanto attiene lo stato di alcuni adempimenti di AIA, il GI ritiene:

Stato degli adempimenti di AIA		
Stato degli adempimenti alle prescrizioni AIA	Riferimento AIA	Conformità in merito alle Prescrizioni
Installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) sul camino E8 - a far data dal 21/04/2014	Prescrizione n. 9	<u>Conforme a quanto prescritto</u>
Installazione di un sistema di monitoraggio in continuo della portata e della composizione del gas inviato alla linea blowdown – torcia - a far data dal 21/04/2014	Prescrizione 13 e)	<u>Conforme a quanto prescritto</u>
In merito all'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio le tempistiche dichiarate dal Gestore per la realizzazione di tale intervento sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none">• definizione della tecnologia da applicare - novembre 2014• selezione ditte specializzate e procedura per assegnazione contratto - febbraio 2015• lavori di impermeabilizzazione bacini:<ul style="list-style-type: none">○ primo step: bacino nord Isola 28 (serbatoi S603A/B, S604, S605A/B) - maggio 2015○ secondo step: bacino sud Isola 28 (serbatoi S602A/B/C/D) - ottobre 2015○ terzo step: bacino Isola 8 (serbatoi S606A/B) - febbraio 2016	Prescrizione n. 5 c)	Da sottoporre a valutazione e approvazione dell'Autorità Competente, come indicato al paragrafo 6.2, prescrizione B.1, prescrizione B.2 e prescrizione B.3



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

per quanto attiene le richieste di modifica di alcune delle prescrizioni del decreto AIA 208 del 8 novembre 2011, il GI ritiene di:

Richieste di modifica di prescrizioni		
Richiesta di modifica di prescrizioni contenute nel PIC allegato al Decreto AIA	Riferimento Prescrizioni in AIA	Valutazioni in merito alle richieste del Gestore
Il Gestore propone un VLE per gli NOx di 230 mg/Nm ³ , con controllo mensile, fino a Dicembre 2014 e 170 mg/Nm ³ , in media giornaliera con controllo tramite SME, a partire da Gennaio 2015.	Prescrizione n. 7	Si rinvia alla tabella con i VLE prescritti di cui al punto E.1 del Paragrafo 6.2
Il Gestore propone che fino a luglio 2015 venga applicato per gli SOx il VLE in flusso di massa calcolato a partire da un valore di concentrazione pari ai VLE previsti dall'AIA vigente (350 mg/Nm ³ fino a novembre 2014 e 250 mg/Nm ³ da dicembre 2014 a luglio 2015) moltiplicato per la portata autorizzata a camino (pari a 37000 Nm ³ /h).	Prescrizione n. 7	Si rinvia alla tabella con i VLE prescritti di cui al punto E.1 del Paragrafo 6.2
Il Gestore propone un VLE per il CO di 250 mg/Nm ³ , con controllo mensile, fino a Dicembre 2014 e 250 mg/Nm ³ , in media giornaliera con controllo tramite SME, a partire da Gennaio 2015.	Prescrizione n. 7	Non accoglibile Il Gestore non ha motivato la necessità di una variazione nel VLE per il parametro CO. Si rinvia alla tabella con i VLE prescritti di cui al punto E.1 del Paragrafo 6.2
Il Gestore propone un VLE per le polveri di 30 mg/Nm ³ , con controllo mensile, fino a Dicembre 2014 e 30 mg/Nm ³ , con controllo trimestrale, a partire da Gennaio 2015.	Prescrizione n. 7	Non accoglibile Il Gestore non ha motivato la necessità di una variazione nel VLE per il parametro Polveri. Si rinvia alla tabella con i VLE prescritti di cui al punto E.1 del Paragrafo 6.2
Il Gestore propone di non installare il sistema di recupero del gas inviato alla torcia in quanto, nelle condizioni normali di processo (ovvero esclusi avvio e fermata o altre situazione transitorie/anomale di impianto) l'emissione in atmosfera da parte della torcia sarebbe minima.	Prescrizione n. 12	Non accoglibile I dati forniti dal Gestore sul monitoraggio in continuo della portata di gas in torcia (nota ar-41-14 del 30/05/2014) evidenziano le seguenti quantità giornaliere di gas inviate in torcia <u>in condizioni di normale</u>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Richieste di modifica di prescrizioni

Richiesta di modifica di prescrizioni contenute nel PIC allegato al Decreto AIA	Riferimento Prescrizioni in AIA	Valutazioni in merito alle richieste del Gestore
		<p><u>esercizio:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• 08/05/2014 = 1120 kg/giorno• 09/05/2014 = 2160 kg/giorno• 10/05/2014 = 2160 kg/giorno• 11/05/2014 = 1920 kg/giorno <p>La prescrizione 13 a) prevede che <u>in condizioni di normale esercizio</u> le uniche emissioni generate dalla Torcia siano riconducibili alla sola combustione del fuel gas necessario a mantenere accesi i bruciatori della fiamma pilota per una quantità pari a 300 kg/giorno.</p> <p>Il Gestore è pertanto tenuto al rispetto della prescrizione n. 13 a) dell'AIA.</p>
Il Gestore propone una modifica di AIA riguardante l'installazione di misuratori di portata di acqua scaricata dai punti AI.1 ed AI.2, proponendo il valore stimato basato sulle precipitazioni annue.		<p>Accoglibile</p> <p>nelle more dell'installazione dei misuratori di portata sugli scarichi parziali AI1, AI2, AI3, AI4 secondo quanto specificato alle prescrizioni F.3 ed F.4 del Paragrafo 6.2</p>
Il Gestore propone una modifica di AIA relativa alla prescrizione di installare un pozzetto di misura della portata di acqua scaricata da AI.5, di cui peraltro non è richiesto il dato di annuo di portata scaricata, assumendo per tale punto che la portata di acqua sanitaria scaricata sia pari a quella di acqua potabile consumata. I dati di portata scaricata saranno trasmessi su base annua all'interno del Rapporto Annuale del PMC.	Prescrizione n. 17	<p>Accoglibile</p>
Il Gestore è tenuto "a garantire che vengano evitate diluizioni dello scarico di processo con acque appositamente convogliate" ed a mantenere separate le reti delle acque di processo da quelle di acque bianche Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile	Prescrizione n. 21	<p>Accoglibile</p> <p>nelle more dell'installazione dei misuratori di portata sugli scarichi parziali AI1, AI2, AI3, AI4 secondo quanto specificato alle</p>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Richieste di modifica di prescrizioni		
Richiesta di modifica di prescrizioni contenute nel PIC allegato al Decreto AIA	Riferimento Prescrizioni in AIA	Valutazioni in merito alle richieste del Gestore
alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa.		prescrizioni F.3, F.4 ed F.5 del Paragrafo 6.2
<p>La prescrizione n. 34 a pag 65 del PIC richiede che "ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà preventivamente essere comunicate all'Autorità Competente".</p> <p>Il Gestore chiede che la prescrizione venga modificata chiedendo che ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto prodotte nell'anno in corso sia comunicata in sede di Rapporto Annuale entro il 30 aprile dell'anno successivo.</p>	Prescrizione n. 34	Accoglibile
<p>Per i serbatoi di proprietà (serie 600) l'AIA prescrive di eseguire ispezioni esterne con cadenza quinquennale ed ispezioni interne ogni 10 anni.</p> <p>Il Gestore intende chiedere una modifica della prescrizione riguardante le frequenze del piano ispettivo dei serbatoi di proprietà (serie 600), proponendo che la frequenza non sia più definita a priori ma sulla base dei risultati di una valutazione basata sul rischio (<i>Risk Based Inspection Program, RBI program</i>) i cui risultati saranno trasmessi ad AC ed EC entro dicembre 2014.</p>	Prescrizione n. 44	Da sottoporre a valutazione da parte dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo come specificato alla prescrizione C.1 del Paragrafo 6.2



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Per quanto attiene le richieste di modifica del PMC:

Richieste di modifica al Piano di Monitoraggio e Controllo		
Richieste di modifica al PMC	Riferimento PMC	Valutazioni in merito alle richieste del Gestore
Eliminare il parametro PCB/PCT dalla lista degli analiti previsti per la caratterizzazione del fuel oil in quanto, <i>nella scheda tecnica prodotta dal fornitore (SARAS) è dichiarato che il parametro PCB/PCT non è presente poiché tali sostanze non sono presenti nella materia prima e non sono aggiunti durante i processi di raffinazione</i>	paragrafo 1.4	Non accoglibile Il PMC specifica chiaramente che possa essere prodotta anche la scheda tecnica fornita dal fornitore.
Eliminare l'obbligo di caratterizzare i parametri residuo Conradson, viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio previsti per la caratterizzazione di fuel gas ed off gas e di sostituire allo zolfo come S lo zolfo come H ₂ S.		Accoglibile
<u>Manutenzioni e controlli sui serbatoi di olio combustibile.</u> A tal proposito, il Gestore precisa che non sono presenti serbatoi di stoccaggio e relativi accessori dell'olio combustibile (es. pompe, filtri) all'interno dello Stabilimento (né di proprietà né in gestione a Sasol) e pertanto i controlli su tali strutture non possono essere eseguiti. Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa.		Non accoglibile La prescrizione rimane valida nel caso in cui vengano installati in futuro serbatoi di stoccaggio e relativi accessori dell'olio combustibile. Nel caso in cui tali installazioni non siano attualmente presenti, il Gestore non è tenuto a eseguire i controlli indicati.
A seguito dei risultati conseguiti nei primi 24 mesi di monitoraggio, il Gestore intende chiedere una modifica di AIA relativa alla frequenza dei monitoraggi dei parametri PCB, PCDD e PCDF da semestrale ad annuale al camino E8.	Paragrafo 3.1.2	Accoglibile Limitatamente ai controlli su PCB, PCDD e PCDF al Camino E8 (in considerazione dei dati di prova riportati in Allegato 1 alla nota prot. ar-41-14 del 30/05/2014) il monitoraggio potrà essere eseguito con frequenza annuale. Per i restanti parametri posti a controllo restano valide le frequenze già stabilite nel PMC allegato al Decreto AIA.
Compilazione mensile delle tabelle dal titolo	Paragrafo 3.3	Non accoglibile.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

<p>"Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili e imprevedibili".</p> <p>Il Gestore ritiene che la prescrizione non sia applicabile alla realtà dell'impianto e chiede che venga rimossa.</p>		<p>Tale aspetto relativo alla pertinenza dei controlli richiesti è stato chiarito con il Gestore in sede di incontro del GI del 13/05/2014.</p>
<p>Il Gestore intende chiedere una modifica di AIA tale per cui il monitoraggio finalizzato al rispetto dei VLE sia richiesto solo al punto CO.6.</p>	<p>Capitolo 4, pagina 19</p>	<p><u>Non accoglibile</u></p> <p>Il PMC (pagina 19) riporta il punto di controllo CO.6, per la verifica dei VLE, correttamente per quanto riguarda il controllo del contributo degli scarichi parziali A1, A3 e A4, come segnalato dal Gestore.</p> <p>Relativamente allo scarico AI2, onde evitare un eventuale apporto di inquinanti allo scarico finale prima del suo recapito all'impianto di depurazione off-site e a valle del punto di controllo dei VLE prescritti, è necessaria la verifica dei limiti in concentrazione stabiliti dal contratto di conferimento.</p> <p>Di conseguenza il PMC dovrà prevedere anche per lo scarico AI2 la verifica dei VLE.</p>
<p>Presentazione di un piano ispettivo delle fognature entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA e l'attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA.</p> <p>Il Gestore, in considerazione dei tempi di esecuzione delle ispezioni, chiede una modifica della presente prescrizione come segue:</p> <ul style="list-style-type: none">• spostamento fino a dicembre 2014 del termine per il completamento del piano ispettivo delle fognature, attualmente (dicembre 2013) in corso;• attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 6 mesi, dalla data di rilevamento della perdita.	<p>Capitolo 4, pag 20</p>	<p><u>Accoglibile</u></p>
<p>Il Gestore chiede che la prescrizione venga modificata chiedendo che le modalità di monitoraggio della falda siano eseguite in conformità ai progetti presentati dal Gestore</p>	<p>Capitolo 8, pag 22</p>	<p><u>Accoglibile</u> a valle dell'adempimento delle prescrizioni di cui al paragrafo 6.2</p>



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

al Ministero.

lettera D.1 e D.2

6.2. Prescrizioni

A. Modifiche impiantistiche

	Richieste di modifica per nuove installazioni	Prescrizione
A.1	Installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx (Low NOx) per i forni in esercizio che attualmente non utilizzano tale tecnologia. Installazione prevista per settembre/ottobre 2014.	Il gestore è tenuto a rispettare il Cronoprogramma definito per le realizzazioni degli interventi. Ogni eventuale modifica e/o ritardo dovrà essere comunicato, con opportuna motivazione, all'autorità competente.
A.2	Installazione di un'unità di desolfurazione con ammine delle correnti V5 e V6 (off-gas e sfioro) autoprodotte dalla desolfurazione della carica. Fine lavori prevista per Luglio 2015.	Il gestore è tenuto a rispettare il Cronoprogramma definito per le realizzazioni degli interventi. Ogni eventuale modifica e/o ritardo dovrà essere comunicato, con opportuna motivazione, all'autorità competente.

B. Impermeabilizzazione dei bacini di contenimento

In merito all'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio le tempistiche dichiarate dal Gestore per la realizzazione di tale intervento sono le seguenti:

Definizione della tecnologia da applicare	
Novembre 2014	
Selezione ditte specializzate e procedura per assegnazione contratto	
Febbraio 2015	
Lavori di impermeabilizzazione bacini	
<i>Primo step: bacino nord Isola 28 (serbatoi S603A/B, S604, S605A/B)</i>	Maggio 2015
<i>Secondo step: bacino sud Isola 28 (serbatoi S602A/B/C/D)</i>	Ottobre 2015
<i>Terzo step: bacino Isola 8 (serbatoi S606A/B)</i>	Febbraio 2016

B.1 Il gestore è tenuto a rispettare il Cronoprogramma definito per le realizzazioni degli interventi. Ogni eventuale modifica e/o ritardo dovrà essere comunicato, con opportuna motivazione, all'autorità competente

B.2 Il Gestore dovrà sottoporre alla valutazione e approvazione da parte dell'Autorità Competente la tecnologia scelta per l'impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi (come da cronoprogramma entro Novembre 2014).



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

B.3 Inoltre, a conclusione di ogni step intermedio, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo una relazione tecnica che descriva gli interventi realizzati.

C. Ispezioni sui serbatoi

C.1 Entro Dicembre 2014, il gestore deve presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo di una relazione contenente le metodologie adottate e i risultati della valutazione basata sul rischio (Risk Based Inspection Program, RBI program). A valle dell'analisi istruttoria di tale relazione l'Autorità Competente potrà eventualmente definire nuove frequenze di ispezione dei serbatoi. Nelle more di tale valutazione il Gestore dovrà continuare ad effettuare le ispezioni come prescritto nell'AIA vigente (prescrizione n.44)

D. Monitoraggio della falda

D.1 Entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo il documento riportante le frequenze e modalità di monitoraggio della falda eseguite in conformità ai progetti presentati dal Gestore al MATTM nell'ambito della procedura di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE).

D.2 Ogni variazione delle modalità di monitoraggio della falda nell'ambito della procedura di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE), qualora autorizzate dal MATTM, dovranno tempestivamente essere comunicate all'Ente di Controllo.

E. Emissioni in atmosfera dal Camino E8

Per quanto riguarda le emissioni atmosfera al punto di emissione E8, atteso che l'AIA n. 208/2011 prevede i VLE sotto riportati:

VLE AIA vigente		
LIMITI AIA CAMINO E8 – media giornaliera con monitoraggio in continuo tramite SME		
Polveri	15 mg/Nm³ da Gennaio 2014	
NOx	230 mg/Nm³ fino a Dicembre 2014	130 mg/Nm³ da Gennaio 2015
	65 t/a fino a Dicembre 2014	42 t/a da Gennaio 2015
SOx	350 mg/Nm³ da gennaio 2014 a Dicembre 2014	
	260 t/a fino a Dicembre 2013	115 t/a da Gennaio 2014 a dicembre 2014
		80 t/a da Gennaio 2015
CO	250 mg/Nm³	



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Atteso che il Gestore ha richiesto alcune modifiche a quanto stabilito in AIA come di seguito sintetizzate:

Richiesta di modifica dei limiti proposta dal Gestore			
PROPOSTA GESTORE LIMITI CAMINO E8			
Polveri	30 mg/Nm ³ fino a Dicembre 2014 con verifica MENSILE	30 mg/Nm ³ da Gennaio 2015 con verifica TRIMESTRALE	
NOx	230 mg/Nm ³ fino a Dicembre 2014 con verifica MENSILE	170 mg/Nm ³ da Gennaio 2015 con verifica GIORNALIERA e monitoraggio in continuo tramite SME	
	65 t/a fino a Dicembre 2014	55 t/a da Gennaio 2015	
SOx	Fino a Novembre 2014: a seconda del mix di combustibile utilizzato, VLE compreso tra 35 mg/Nm ³ (off gas, fuel gas) e 1700 mg/Nm ³ (fuel oil) con verifica MENSILE	250 da Dicembre 2014 a giugno 2015 a seconda del mix di combustibile utilizzato, VLE compreso tra 35 mg/Nm ³ (off gas, fuel gas) e 1700 mg/Nm ³ (fuel oil) con verifica MENSILE e monitoraggio in continuo tramite SME	250 mg/Nm ³ da Luglio 2015 con verifica GIORNALIERA e monitoraggio in continuo tramite SME
	113,4 t/a da Gennaio 2014 a novembre 2014 ²	81 t/a da Dicembre 2014 a giugno 2015 ³	80 t/a da Luglio 2015
CO	250 mg/Nm ³ fino a Dicembre 2014 con verifica MENSILE	250 mg/Nm ³ da Gennaio 2015 con verifica GIORNALIERA e monitoraggio in continuo tramite SME	

² Il flusso di massa è parametrato al VLE AIA in concentrazione (350 mg/ Nm³) per una portata al camino di 37.000Nm³/h (portata alla massima capacità produttiva) e considerando un funzionamento in continuo per 8760 h/anno.

³ Il flusso di massa è parametrato al VLE AIA in concentrazione (250 mg/ Nm³) per una portata al camino di 37.000Nm³/h (portata alla massima capacità produttiva) e considerando un funzionamento in continuo per 8760 h/anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Si prescrive quanto segue:

E.1 Con riferimento alle emissioni in atmosfera al punto di emissione E8, la prescrizione n. 7 del PIC allegato all'AIA 208/2011 è modificata come segue⁴:

LIMITI CAMINO E8			
Polveri	15 mg/Nm ³ da Gennaio 2014 con verifica mensile ⁽¹⁾		
NOx	230 mg/Nm ³ fino a Dicembre 2014 in media giornaliera con controllo in continuo tramite SME	170 mg/Nm ³ da Gennaio 2015 in media giornaliera con controllo in continuo tramite SME	
	65 t/a (0,13 kg/t prodotto) fino a Dicembre 2014	42 t/a (0,084 kg/t prodotto) da Gennaio 2015	
Riferimenti BAT = 0,03 - 0,2 kg/t prodotto			
SOx	350 mg/Nm ³ da Gennaio 2014 a novembre 2014 con verifica MENSILE ⁽²⁾ e monitoraggio in continuo tramite SME	250 da Dicembre 2014 a giugno 2015 con verifica MENSILE ⁽²⁾ e monitoraggio in continuo tramite SME	250 mg/Nm ³ da Luglio 2015 in media giornaliera con controllo in continuo tramite SME
	113,4 t/a (0,226 kg/t prodotto) da Gennaio 2014 a novembre 2014 ⁵	81 t/a (0,162 kg/t prodotto) da Dicembre 2014 a giugno 2015 ⁶	80 t/a (0,16 kg/t prodotto) da Luglio 2015
Riferimenti BAT = 0,1 - 0,7 kg/t prodotto			
CO	250 mg/Nm ³ in media giornaliera con controllo in continuo tramite SME		

⁽¹⁾ Da eseguirsi secondo le modalità riportate nel PMC

⁽²⁾ La verifica mensile del limite non dovrà essere più effettuata a partire dalla data di comunicazione all'autorità di controllo dell'ottenimento del certificato di conformità alla norma UNI EN 14181 del corrispondente sistema di monitoraggio in continuo.

F. Emissioni in acqua

F.1 Il Gestore è tenuto al rispetto dei limiti di accettabilità stabili con il Gestore del TAS (Versalis), indicati nella tabella seguente (limiti già prescritti nell'AIA vigente):

Parametro	Limiti Accettabilità (mg/l)	Limiti AIA (mg/l)
------------------	--	------------------------------

⁴ La tabella riporta: i VLE al camino E8, i valori limite di emissione e il confronto con i limiti di BAT, relativamente a NOx e SOx e a una produzione, alla massima capacità produttiva, di 500.000 t/a di prodotto (n-paraffine).

⁵ Il flusso di massa è parametrato al VLE AIA in concentrazione (350 mg/ Nm³) per una portata al camino di 37.000Nm³/h (portata alla massima capacità produttiva) e considerando un funzionamento in continuo per 8760 h/anno.

⁶ Il flusso di massa è parametrato al VLE AIA in concentrazione (250 mg/ Nm³) per una portata al camino di 37.000Nm³/h (portata alla massima capacità produttiva) e considerando un funzionamento in continuo per 8760 h/anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

Solidi Sospesi Totali	200	200
COD	500	500
pH	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5
Azoto	25	25
Idrocarburi Totali	150	150
Boro	-	4
Fluoruri	-	12

F.2 I limiti agli di cui alla precedente tabella dovranno essere verificati ai punti di controllo sotto indicati:

- i. al punto di controllo CO.6 (relativamente agli scarichi a piè di impianto denominati AI1, AI3 e AI4)
- ii. a monte del punto di conferimento allo scarico comune al TAS di proprietà della Versalis relativamente allo scarico AI2

Gli Scarichi parziali e i punti di controllo sono individuati dalle seguenti coordinate geografiche:

Denominazione scarico	Tipologia scarico	Coordinate WGS 84	
		N	E
AI1	Scarico parziale	4327467	500751
AI2	Scarico parziale - Punto di controllo	4327526	401190
AI3	Scarico parziale	4327497	500937
AI4	Scarico parziale	4327502	500975
CO.6	Punto di controllo	4327510	501049

F.3 Il Punto di scarico CO.6 (AI.1, AI.3 e AI.4) e lo scarico AI.2 sono soggetti a monitoraggio secondo le modalità e le frequenze previste nel PMC;

F.4 Entro 60 giorni dal rilascio del presente Provvedimento di Modifica Sostanziale, il Gestore è tenuto a:

- i. Installare un misuratore di portata sullo scarico AI.3
- ii. Realizzare nuovi pozzetti, dotati di misuratori di portata, ai limiti di batteria degli scarichi AI.1 e AI.2;
- iii. Nel caso l'impianto PIO sia riattivato, dovrà essere installato un misuratore di portata sullo scarico AI.4;

F.5 Il Gestore, nelle more dell'installazione dei misuratori di portata è tenuto a garantire che vengano evitate diluizioni degli scarichi di processo (AI3 e AI4) mediante stima del valore di portata sugli scarichi parziali AI1 e AI2 basata sulle precipitazioni annue.

F.6 Il Gestore è tenuto inoltre a:



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

- i. garantire che in nessun caso gli scarichi siano causa di inconvenienti ambientali o di molestia per la portata, colorazione, odore o altro che possa arrecare nocumento;
- ii. garantire l'accessibilità degli scarichi parziali e finali per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo, effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per i campionamenti;
- iii. garantire una costante pulizia e idonea manutenzione dei pozzetti e della rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da strade, piazzali e fabbricati ubicati all'interno dello stabilimento, al fine di assicurarne un efficiente funzionamento sia sotto l'aspetto idraulico che igienico-sanitario;
- iv. comunicare all'AC, entro 15 giorni dalla data di sottoscrizione, eventuali modifiche e integrazioni dei termini contrattuali relativi ai parametri di accettabilità dei reflui inviati in fognatura per il successivo trattamento presso l'impianto TAS di altro gestore.

G. Variazione destinazione d'uso serbatoi

G.6.. Si autorizza la variazione di destinazione d'uso per i serbatoi come riportato nella seguente tabella

Sigla serbatoio	Identificazione Area	Materiale stoccato	
		Assetto autorizzato in AIA	Istanza di modifica sostanziale (ID 697 e ID 718)
602 B	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
602 C	Isola 28	PIO*	n-paraffine
602 D	Isola 28	PIO*	Iso-paraffine
604	Isola 28	PIO*	n-paraffine
603 B	Isola 28	Alchisor S	Iso-paraffine

* PIO= Poly Internal Olefins

G.7..,Entro 3 mesi dal rilascio del presente provvedimento di modifica dell'AIA, il Gestore è tenuto a presentare una dichiarazione di non aggravio del rischio connesso con le variazioni di destinazione d'uso effettuate.

H. Relazione di Riferimento

Visto l'articolo 29- sexies, comma 9- quinquies, lettera a) del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale:

"Fatto salvo quanto disposto alla Parte Terza ed al Titolo V della Parte Quarta del presente decreto, l'autorità competente stabilisce condizioni di autorizzazione volte a garantire che il gestore:

- a) *quando l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, elabori e trasmetta per validazione all'autorità competente la relazione di riferimento di cui*



Commissione Istruttoria IPPC
Stabilimento Sasol – Comune di Sarroch (CA)

all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), prima della messa in servizio della nuova installazione o prima dell'aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata per l'installazione esistente;”

H.1 poichè il procedimento di cui all’ID 718 è stato avviato successivamente all’entrata in vigore del D.L. 46/2014 (nota prot. CIPPC-0619/2014 del 13/03/2014), il Gestore è tenuto a trasmettere all’Autorità Competente la suddetta Relazione di riferimento, di cui si riporta la definizione (articolo 5, comma1, lettera v-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - come modificato dal D.L. n. 46/2014):

“v-bis) 'relazione di riferimento': informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE;”

Restano a carico del Gestore tutte le prescrizioni del Decreto AIA prot. DVA-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011).

Si segnala che l’area sulla quale è ubicato l’impianto è interna alla perimetrazione SIN con attività di bonifica in corso secondo quanto prescritto dal MATTM, nell'ambito della procedura di Messa In Sicurezza di Emergenza (MISE), nel corso della conferenza dei servizi decisoria del 13/11/2012.

7. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il PMC allegato al Decreto AIA dovrà essere aggiornato a valle della formulazione del PIC.

In particolare attualmente gli aggiornamenti riguardano:

Modifica al PMC	Riferimento PMC
Eliminare l’obbligo di caratterizzare i parametri residuo Conradson, viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio previsti per la caratterizzazione di fuel gas ed off gas e di sostituire allo zolfo come S lo zolfo come H ₂ S.	paragrafo 1.4
Limitatamente ai controlli su PCB, PCDD e PCDF al Camino E8 (in considerazione dei dati di prova riportati in Allegato 1 alla nota prot. ar-41-14 del 30/05/2014) il monitoraggio potrà essere eseguito con frequenza annuale. Per i restanti parametri posti a controllo restano valide le frequenze già stabilite nel PMC allegato al Decreto AIA	Paragrafo 3.1.2
<u>Piano ispettivo delle fognature</u> <ul style="list-style-type: none">spostamento fino a dicembre 2014 del termine per il completamento del piano ispettivo delle fognature, attualmente (dicembre 2013) in corso;attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 6 mesi, dalla data di	Capitolo 4, pag 20



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

0531 48
Espres. DVA - 2014 - 0042083 del 22/12/2014

19 DIC. 2014

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 Sarroch – Procedimenti di
modifica ID 102/697 e ID 102/718**

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 DPC *ad interim*
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

**Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.
(come modificato dal D.L. 46/2014)¹**

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

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	SASOL ITALY S.P.A.
LOCALITA'	Sarroch (CA)
DATA DI EMISSIONE	08/10/2014
NUMERO TOTALE DI PAGINE	46

Dr. Ing. Gaetano Battistella – Coordinatore
Ing. Carlo Carlucci - Referente

¹ Già Decreto Legislativo del 18 Febbraio 2005, n. 59



INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	4
PREMESSA	4
FINALITÀ DEL PIANO.....	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	5
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI.....	7
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	7
1.1. Generalità dello Stabilimento.....	7
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	7
1.3. Consumo di combustibili.....	9
1.4. Caratteristiche dei combustibili	9
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	11
2.1. Consumi idrici	11
2.2. Produzione e consumi energetici.....	11
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	12
3.1. Emissioni convogliate.....	12
3.1.1. Principali punti di emissione convogliata.....	12
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria.....	12
3.2. Torce d'emergenza	13
3.3. Emissioni fuggitive e diffuse	17
4. EMISSIONI IN ACQUA.....	18
5. RIFIUTI.....	20
6. EMISSIONI ACUSTICHE.....	21
7. EMISSIONI ODORIGENE.....	21
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	22
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	23
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way	24
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI.....	26
10. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	26
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	26
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	28
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	30
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	30
11.1. Combustibili	31



11.2. Emissioni in atmosfera	31
11.3. Scarichi idrici.....	33
11.4. Livelli sonori.....	36
11.5. Emissioni odorigene	36
11.6. Misure di laboratorio	36
SEZIONE 3 – REPORTING.....	37
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	37
12.1. Definizioni	37
12.2. Formule di calcolo	38
12.2 Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità	38
12.3. Validazione dei dati	39
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	39
12.5. Eventuali non conformità	39
12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	40
12.7. Obbligo di comunicazione annuale	41
12.8. Reporting in situazioni di emergenza	42
12.9. Gestione e presentazione dei dati	43
12.9.1 Conservazione dei dati provenienti dallo SME	43
13. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....	44
14. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	45



Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000208 del 08/11/2011 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 281 del 02/12/2011).

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche al Decreto di AIA sopracitato, per:

- 1. Aggiornamento dell'AIA**, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2014-0000481 del 10/01/2014 (**ID 102/697**) relativa ad una serie di interventi per ridurre le proprie emissioni in atmosfera e per adeguare il proprio sistema di monitoraggio alle prescrizioni di AIA;
- 2. Aggiornamento dell'AIA**, di cui all'istanza del Gestore prot.DVA-2014-0003415 del 11/02/2014 (**ID 102/718**) relativa alle emissioni in atmosfera dei parametri SO₂, CO e NO_x.

Modifiche al PMC	Riferimento PMC
<u>Caratteristiche dei combustibili</u> Eliminato l'obbligo di caratterizzare i parametri residuo Conradson, viscosità a 40°C, densità a 15°C, nickel e vanadio previsti per la caratterizzazione di Fuel gas ed Off gas e di sostituire allo zolfo come S lo zolfo come H ₂ S.	paragrafo 1.4, pag. 10
<u>Controllo delle emissioni convogliate in aria</u> Limitatamente ai controlli su PCB, PCDD e PCDF al Camino E8 (in considerazione dei dati di prova riportati in Allegato 1 alla nota prot. ar-41-14 del 30/05/2014) il monitoraggio potrà essere eseguito con frequenza annuale. Per i restanti parametri posti a controllo restano valide le frequenze già stabilite nel PMC allegato al Decreto AIA	Paragrafo 3.1.2, pag. 13 - Paragrafo 14, pagina 45
<u>Piano ispettivo delle fognature</u> <ul style="list-style-type: none">• spostamento fino a dicembre 2014 del termine per il completamento del piano ispettivo delle fognature, attualmente (dicembre 2013) in corso;• attuazione degli eventuali lavori di ripristino entro 6 mesi dalla data di rilevamento della perdita.	Capitolo 4, pag 19

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.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività



indicate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

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

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

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

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

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alla Scheda E – E.4 "Piano di Monitoraggio e Controllo" (prot. DSA-2007-0009435 del 29/03/2007) e quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato al punto 50 - E4 delle Integrazioni trasmesse con prot. DVA-2010-0008253 del 25/03/2010) "Piano di Monitoraggio"

FINALITÀ DEL PIANO

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

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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”² durante l’esercizio dell’impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l’attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l’Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell’impianto esercito;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l’incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l’insieme delle 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.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve dotarsi di un “Registro degli adempimenti AIA” nel quale annotare tutte le scadenze previste dall’autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

² 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.

**SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI****1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI****1.1. Generalità dello Stabilimento.**

Lo Stabilimento Sasol di Sarroch (CA) presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA:

- *Codice IPPC: 4.1 Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base*

Il Gestore deve registrare i quantitativi dei prodotti in uscita dalle attività di Stabilimento, come precisato nella seguente tabella.

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

Prodotto	Unità di misura	Metodo di rilevazione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
n-paraffine	tonnellate	pesata	giornaliera	Cartacea e informatizzata
poli-olefine	tonnellate	pesata	giornaliera	Cartacea e informatizzata

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

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

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

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie, semilavorati e catalizzatori

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Materie prime grezze						
Kerosene	Impianto di produzione delle n-paraffine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Miscela kerosene/gasolio						
n-olefine	Impianto di produzione delle poli-olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera		
Idrogeno fresco	Impianto di produzione delle n-paraffine e impianto di produzione delle poli-olefine	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera		



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Materie prime ausiliarie						
n-pentano	Impianto di produzione delle n-paraffinizzazione di assorbimento	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
iso-ottano		quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione		
rich gas		quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione		
Semilavorati						
iso-paraffine	Impianto di produzione delle n-paraffinizzazione DH	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Kerosene deparaffinato	Impianto di produzione delle n-paraffine					
Gasolio deparaffinato						
Taglio leggero di <i>virgin nafta</i>						
Teste PIO	Impianto di produzione delle poli-olefine	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Catalizzatori						
Catalizzatore a base di nichel/molibdeno	Impianto di produzione delle n-paraffinizzazione di desolforazione	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Catalizzatore a base di platino	Impianto di produzione delle n-paraffinizzazione di dearomatizzazione	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
BF ₃	Impianto di produzione delle poli-olefine – sezione di oligomerizzazione	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Acido fosforico		quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento
Catalizzatore a base di nichel	Impianto di produzione delle poli-olefine – sezione di idrogenazione	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Bolla di accompagnamento



1.3. Consumo di combustibili

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

Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Fuel Gas	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Olio Combustibile BTZ	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	
Off gas autoprodotta	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera	

1.4. Caratteristiche dei combustibili

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. e pertanto deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie

Olio combustibile

Per l'Olio combustibile BTZ deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) 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
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Fuel Gas

Per il Fuel Gas deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



Parametro	Unità di misura
H ₂ S	%p
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Rapporto C/H	-

Off-gas³

Per l'Off-Gas deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente la composizione del gas e le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
H ₂ S	%p
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Rapporto C/H	-

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell'olio combustibile, deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

³ Il Gestore dichiara che l'off-gas prodotto nello Stabilimento contiene Idrogeno, Idrocarburi leggeri (C1 e C2) e Idrogeno Solforato.



2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo le fonti di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, o eventualmente da fonte diversa.

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

Consumi Idrici

Tipologia	Punti di Prelievo ⁴	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua demineralizzata	Limite di batteria impianto	quantità consumata	m ³	giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acqua servizi		quantità consumata	m ³	giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acqua antincendio		quantità consumata	m ³	giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acque di raffreddamento		quantità consumata	m ³	giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acqua Potabile		quantità consumata	m ³	giornaliera	Cartacea e informatizzata

2.2. Produzione e consumi energetici

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

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

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Consumo di energia			
Energia termica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	

⁴ Il Gestore dichiara di ricevere l'acqua attraverso le reti di distribuzione di Stabilimento a partire dall'acqua grezza proveniente dal CASIC.



3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

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

3.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera (fasi e dispositivi di provenienza, sistemi di abbattimento, caratteristiche geometriche, coordinate geografiche).

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate WGS 84	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		E	N
1	E8	Collettamento fumi dai 10 forni dell' impianto di produzione delle n-paraffine	nessuno	79.6	2.4	SI ⁵	500889	4327562
2	E17	Forno impianto di produzione delle poli-olefine	nessuno	24.8	0.43	NO	500984	4327630

Gli autocontrolli sui 2 punti di emissione convogliata autorizzati dovranno essere effettuati con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.3.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

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

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

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nelle tabelle seguenti.

Emissioni dai camini autorizzati

Punto di emissione		Parametro (inquinante)	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
1	E8	Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Temperatura				
		Umidità	Controllo	Continua	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		O ₂	Concentrazione limite come da			
NOx						
SO ₂						

⁵ Sul punto di emissione di tipo convogliato E8 è presente un analizzatore in continuo che rileva le concentrazioni di CO, NOx, SO₂ e O₂





Punto di emissione		Parametro (inquinante)	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati	Registrazione	
N.	Sigla						
		CO	Autorizzazione				
		Polveri		Mensile ⁶	Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati	
		As	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati	
		Cd					
		Co					
		CrIII					
		CrVI					
		Hg					
		Cu					
		Mn					
		Ni					
		Ni (insolubile)					
		Pb					
		Pt					
		Rh					
		Sb					
		Sn					
		Se					
		Tl					
		Te					
V							
Cianuri	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Annuale ⁷					
IPA							
PCDD+PCDF							
PCB							
2	E17 ⁸	Portata Temperatura Umidità O ₂	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati	
		Polveri	Concentrazione limite come da Autorizzazione			Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		NOx					
		SO ₂					
		CO					

3.2. Torce d'emergenza

⁶ Ove il corrispondente sistema di monitoraggio in continuo sia certificato conformemente alla norma UNI EN 14181.

⁷ Frequenza modificata da mensile ad annuale, in considerazione dei dati di prova riportati in Allegato 1 alla nota prot. ar-41-14 del 30/05/2014.

⁸ Al riavvio dell'impianto PIO, attualmente fermo, il Gestore dovrà operare una fase di riavvio controllato secondo quanto previsto dal Sistema di Gestione adottato dallo Stabilimento, previa comunicazione all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo.



Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce di emergenza.

Torce d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate WGS 84	
		E	N
E13	Torcia di emergenza e sicurezza. Gli scarichi discontinui e gli sfiati di emergenza dai dispositivi di sicurezza e di emergenza sono convogliati al sistema <i>blow-down</i> dotato di terminale torcia.	501256	4327818

Il Gestore dichiara che le emissioni dalle valvole di emergenza di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione in situazioni anomale o transitorie vengono convogliate nel sistema *blow down* equipaggiato di terminale torcia, punto di emissione E13

Il sistema di abbattimento e recupero degli eventuali liquidi trascinati nei gas è così composto:

- *Blow down (impianto n-paraffine)*
- *Blow down acido (impianto PIO)*
- *Blow down organico (impianto PIO)*

Il Gestore nella nota DVA-2011-013263 del 01/06/2011 ha dichiarato i seguenti quantitativi fisiologici di gas inviato in torcia per le differenti tipologie di eventi richieste dall'Autorità Competente:

Tipologia di eventi	t/a
Fiamma pilota:	109,5
Non emergenza e sicurezza, anomalie e guasti:	----
Pre-emergenza e sicurezza:	5
Emergenza e sicurezza	0,012
Anomalie e guasti:	1,5
Totale	116,012

Poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il Gestore deve misurare il flusso dei gas convogliati con metodo di misura del flusso tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso e quindi i dispositivi di misura debbono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura, ma anche in termini di minime perdite di carico.

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

La composizione del gas avviato alla torcia può essere determinata campionando sia manualmente sia strumentalmente, in quanto estremamente variabile, ed il campione deve essere preso nel momento in cui il flusso di gas inviato alla torcia si incrementa sensibilmente dal valore nullo.

Un incremento del flusso sopra una certa "soglia" può essere utilizzato come avvio dell'operazione manuale o strumentale di campionamento e se l'evento di sfiaccolamento dura per un periodo esteso (oltre i 15 minuti) è opportuno che il campionamento venga ripetuto.

Per evitare che ci siano campionamenti inopportuni si propone di stabilire una "soglia" di flusso sotto cui si è esentati dal campionamento. **La soglia è stabilita in 1.100 kg/h.** Il valore è stato determinato considerando che su una tubazione di adduzione dei gas alla torcia di 40" (\cong 1 m di diametro), realizzando la misura di flusso con un flussimetro di tipo ad ultrasuoni con le



caratteristiche specificate nel successivo paragrafo “*metodi di misura*”, tale valore corrisponde a circa 10 volte il minimo flusso determinabile al più basso valore del range (nell’intervallo di $\pm 5\%$ di accuratezza) di misura dello strumento. Se la tubazione è ovviamente di diametro minore la soglia di 1.100 kg/h sarà superiore a 10 volte il minimo dello strumento, favorendo quindi l’accuratezza della misura. Se il valore di “soglia” fosse superato ripetutamente potrebbe essere dovuto a perdite nelle valvole di sicurezza (la cosa dovrebbe essere corretta) o la “soglia” deve essere modificata.

Il Gestore deve operare l’installazione della strumentazione entro e non oltre 6 mesi dal rilascio dell’AIA e deve altresì garantire che, successivamente a tale data, durante ogni evento di sfiaccolamento il sistema di misura implementato sia in grado di determinare con la frequenza minima di campionamento di 15 minuti (manuale o automatico) la composizione ed il flusso di gas inviato alla torcia.

Metodi di misura

Flussimetro

Il flusso di gas mandato alla torcia deve essere monitorato continuamente con l’utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

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

Campionamento del gas (automatico o manuale)

Il Gestore deve installare un sistema di campionamento del gas mandato alla torcia che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. il punto di campionamento del gas, sia esso realizzato manualmente sia strumentalmente, deve essere rappresentativo della reale composizione del gas
2. il sistema di campionamento deve essere uno dei seguenti due proposti:
 - a) Campionamento manuale:
 - Se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla “soglia”, un campione manuale deve essere preso ad intervalli di 15 minuti;
 - I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo “*Metodi di analisi*”.
 - b) Campionamento automatico
 - Se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla “soglia” di 1.100 kg/h, un campione automatico deve essere preso ad intervalli di 15 minuti ed il campionamento deve continuare fino a che il flusso del gas inviato alla torcia, per ogni successivo intervallo di 15 minuti, non sia inferiore alla soglia.
 - Se è scelta la modalità di ottenimento di un campione integrato su tutto l’intervallo di superamento della soglia deve essere preso un campione ogni 15 minuti fino al riempimento del contenitore del campionatore automatico. Se, in relazione alla necessità di campionare



ulteriormente dovuta al prolungarsi dell'evento di sfiaccolamento, il contenitore deve essere sostituito con uno vuoto ciò deve avvenire nell'intervallo di tempo non superiore all'ora. Il contenitore del campione deve comunque essere sostituito per eventi superiori alle 24 ore.

- I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo "*Metodi di analisi*".

E' possibile eseguire l'analisi con strumentazione automatica (il campionamento deve essere anch'esso automatico e rispondente alla caratteristiche del punto b) in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo "*Metodi di analisi*".

Metodi di analisi

Campionamento automatico e campionamento manuale

- Idrocarburi totali e metano ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D1945-96 (o versioni più aggiornate)

Analizzatori automatici

- Idrocarburi totali e metano USEPA Method 25 A o 25 B
- Zolfo ridotto totale ASTM D4468-85 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D4084-94 o ASTM UOP 539-97 (o versioni più aggiornate)

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

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di Controllo sia intervenuta un' inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad all'Ente di Controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
- riportare all'Autorità competente e all'Ente di Controllo, entro 10 gg dall'evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la durata della stessa, le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

Il Gestore deve effettuare verifiche di ottemperanza, con documentazione di esito, delle prescrizioni di AIA relative a:

1. garanzia che il sistema di recupero e compressione dei gas avviati alla torcia sia sempre in perfetta efficienza ed in funzione durante le ore di normale esercizio dell'Impianto ad eccezione dei periodi di tempo di manutenzione alla torcia e/o al sistema stesso di recupero gas o in cui si verificano manutenzioni su unità di Impianto con frequenti avvii-spegnimenti dell'impianto di recupero gas o di spegnimento del sistema di recupero gas per ragioni di sicurezza o di fermata operativa di unità di Impianto con effetti sull'efficacia del trattamento di recupero.
2. garanzia che, in condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dal punto di emissione E13 è relativa alla sola combustione del fuel gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia;
3. garanzia che la torcia sia esercita senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia. Devono essere, inoltre, garantite un'efficienza di



rimozione COV superiore al 98% ed una temperatura minima di combustione superiore a 800 °C; si considera equivalente alla misura in continuo di temperatura, la verifica delle caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purchè il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento dei gas inviati in torcia, garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98%; tale rendimento di combustione deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata dei gas provenienti dai processi per ciascun collettore, in relazione alla loro composizione e quindi al potere calorifico;

4. garanzia che sia previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
5. garanzia che il collettore dello sfiato della torcia sia dotato di misuratore di portata rispondente ai requisiti riportati sul presente Piano di monitoraggio e controllo al paragrafo 3.2.

Le richieste di lavoro relative agli interventi di manutenzione sulle apparecchiature sopra citate dovranno essere eseguite entro 5 giorni lavorativi secondo modalità in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dall' Impianto.

3.3. Emissioni fuggitive e diffuse

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione prescritti al Gestore dovranno essere trasmessi all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

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

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

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

In merito alle emissioni fuggitive inoltre il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting
----------------	---------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------	-----------------	--	---------------------------	-----------



Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei n. 5 punti di scarico dell'impianto dello stabilimento di proprietà di Sasol S.p.A. che vengono conferiti all'impianto TAS di proprietà di Polimeri Europa secondo le specifiche di conferimento stabilite con il Gestore del TAS.

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

Identificazione degli scarichi inviati a trattamento

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate WGS 84	
					E	N
AI.1(*)	Scarico discontinuo da rete di raccolta acque meteoriche ISOLA 8	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500751	4327467
AI.2 (*)	Scarico discontinuo da rete di raccolta acque meteoriche ISOLA 28	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico finale	501190	4327526
AI.3	Scarico continuo da impianto n-paraffine ISOLA 17	Vasca di decantazione per riciclo organici	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500937	4327497
AI.4	Scarico continuo da impianto PIO ISOLA 17	Vasca di decantazione per riciclo organici	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500975	4327502
AI.5	Scarichi civili	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico finale	500813	4327650

(*)Relativamente agli scarichi AI1 e AI2 il Gestore potrà avvalersi della facoltà di concordare con l'Autorità di Controllo la più efficace collocazione dei pozzetti di controllo anche ai sensi delle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 46/2014.



Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

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

Monitoraggio Scarichi AI.1⁹, AI.3, AI.4

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di scarico Co-6 Coordinate WGS 84: N 4327532 E 501055	Portata	Mensile	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	pH			
	Solidi Sospesi			
	COD			
	Azoto totale			
	Idrocarburi totali			
	Boro			
	Fluoruri			
	COT			
Coordinate WGS 84: N 4327532 E 501055	Fosforo totale	Semestrale	Controllo	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	Cloruri			
	As			
	Cd			
	Cr totale			
	Hg			
	Ni			
	Pb			
	Cu			
	Zn			
BTEX				

Monitoraggio Scarico AI.2¹⁰

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di scarico finale AI.2 Coordinate WGS 84: N 4327526 E501190	Portata	Mensile	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	pH			
	Solidi Sospesi			
	COD			
	Azoto			
	Idrocarburi totali			
	Boro			
	Fluoruri			

Il Gestore entro il mese di Dicembre 2014¹¹ dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un Piano di ispezione della rete fognaria di stabilimento, al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque reflue di impianto.

⁹ Relativamente agli scarichi AI1 e AI2 il Gestore potrà avvalersi della facoltà di concordare con l'Autorità di Controllo la più efficace collocazione dei pozzetti di controllo anche ai sensi delle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 46/2014.

¹⁰ Relativamente agli scarichi AI1 e AI2 il Gestore potrà avvalersi della facoltà di concordare con l'Autorità di Controllo la più efficace collocazione dei pozzetti di controllo anche ai sensi delle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 46/2014.

¹¹ Termine aggiornato, in precedenza 'entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA'.



Nel caso di necessità di intervento il Gestore dovrà attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni entro 6 mesi dalla data di rilevamento della perdita.

Il Gestore dovrà registrare su formato cartaceo ed elettronico i dati indicanti i tratti di fognatura da collaudare, le date di inizio e fine della prova di collaudo, l'indicazione del nome della Ditta o il nominativo del personale interno incaricato della prova, l'esito della prova di collaudo, i lavori di ripristino dei tratti di fognatura nell'evenienza realizzati e/o pianificati (con le date di inizio e fine lavori presunte).

Il Piano deve essere aggiornato con cadenza temporale minima di 6 mesi e deve essere inserito nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

5. 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* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)¹² e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL <http://www.sistri.it/> www.sistri.it.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, 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.

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

Per la gestione del Deposito Temporaneo il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.¹³ e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nell'AIA, per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti, che il Gestore dovrà compilare mensilmente.

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area di	Coordinate Gauss-Boaga	Data del	Codici	Quantità	Quantità	Stato dell'area in
---------	------------------------	----------	--------	----------	----------	--------------------

¹² La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

¹³ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.



stoccaggio	E	N	controllo	CER presenti	presente (m ³)	presente (t)	relazione alle prescrizioni in AIA

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

6. EMISSIONI ACUSTICHE

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, e successivamente ogni 4 anni, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi. 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, la 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. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Ente di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

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

7. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore deve effettuare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire in modo quanto più possibile oggettivo il grado di disturbo olfattivo percepito e dimostrare la relazione causa-effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo.

Tale programma dovrà essere volto all'analisi, individuazione, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- 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 odour 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.



La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata in almeno 8 punti ritenuti rappresentativi, per i quali il gestore dovrà indicare il criterio di selezione, l'esatta localizzazione nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene. Di questi 8 punti di rilievo, almeno 4 devono essere localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.

A chiusura della stessa, i dati del monitoraggio dovranno essere raccolti in *un Rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo*, nel quale saranno indicati:

- i metodi di campionamento e di prova;
- l'indicazione dei punti di campionamento ed una mappa per la loro individuazione planimetrica;
- il numero di misure anno;
- i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati;
- la durata media di percezione del disturbo;
- il numero complessivo di ore in cui il disturbo risulta essere stato percepito;
- le eventuali proposte di adeguamento per l'abbattimento delle emissioni odorigene;

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Qualora gli esiti del primo e/o dei successivi monitoraggi, nonché la valutazione degli odori, evidenzino elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà redigere un Piano degli interventi di mitigazione degli impatti da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

Il Gestore deve altresì trasmettere all'Ente di controllo un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA è richiesto un monitoraggio conoscitivo delle acque di falda nei piezometri, ubicati internamente al perimetro di Stabilimento, per i parametri riportati nella tabella seguente:

Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
PZ 1 PZ 2	Fosforo	Mensile	Bollettino di analisi informatico e cartaceo
	Azoto ammoniacale		
	Azoto totale		
	Nitrati		
	Nitriti		
	Solfati		
	Fluoruri		
	PCB		
	Diossine e Furani		
	Idrocarburi GROs		



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Piezometro	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
PZ 3	Idrocarburi DROs		
PZ 4	Idrocarburi totali		
PZ 5	M.T.B.E.		
PZ 6	As		
PZ 7	B		
PZ 8	Br totale		
PZ 9	Cd		
PZ 10	Co		
PZ 11	Cr totale		
PZ 12	CrVI		
	Fe		
	Hg		
	Mo		
	Ni		
	Pb		
	Cu		
	Zn		
	V		
	Benzene		
	Etilbenzene		
	Stirene		
	p-Xilene		
	m-Xilene		
	o-Xilene		
	Toluene		
	Cumene (isopropilbenzene)		
	1,2,4 Trimetilbenzene		
	1,3,5 Trimetilbenzene		
	1,2 dicloroetano		
	Cloroformio		
	Tricloroetilene		
	Clorometano		
	Tetracloroetilene		
	Cloruro di Vinile		
	1,1 dicloroetilene		
	Esaclorobutadiene		
	1,1 dicloroetano		
	1,2 dicloroetilene		
	1,2 dicloropropano		
	1,1,2 tricloroetano		
	1,2,3 tricloropropano		
	1,1,2,2 tetracloroetano		

Il rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività del monitoraggio conoscitivo effettuate.

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:



1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

In sede di reporting periodico, inoltre, il Gestore deve fornire le informazioni connesse agli accordi/procedure con la proprietà dei serbatoi S500 (Polimeri Europa S.p.A.) finalizzate a documentare gli avvenuti controlli di integrità su tali serbatoi.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

In sede di reporting periodico il Gestore dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi¹⁴ che alla data di trasmissione del report:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 4 anni o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.

¹⁴ Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.



- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 5 anni.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le *pipe-way* già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 5 anni.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Ente di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e dei bacini di contenimento, tale per cui per ciascun serbatoio e bacino di contenimento risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, esame della corrosione, ecc...) almeno ogni 5 anni.

Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio (ad esempio mediante emissioni acustiche).

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

Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Laddove esistessero serbatoi e bacini di contenimento che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

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.

Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

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.

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****10. 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 1 anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

10.1. 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), 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);
- 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.

Tutte le misure di temperatura, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura

Caratteristica	
Linearità	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%
Disponibilità dei dati	> 95 %
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %





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 EN15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

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'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Su tutta la strumentazione sarà effettuata la manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

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

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

I Rapporti di Prova sulle verifiche degli SME devono essere trasmessi con il rapporto riassuntivo annuale.

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'autorità di controllo.

La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Su tutta la strumentazione sarà effettuata la manutenzione 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/spegnimento delle unità dello Stabilimento, 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 quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati (vedi anche § 12.9.1):

- 1) i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
- 2) i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
- 3) le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

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

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

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

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





Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; 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.

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

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

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

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

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

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

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

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



10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

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

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

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

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

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

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

11. 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 effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.



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

11.1. 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 50°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
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfaltini	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
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
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
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

11.2. 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
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)
Cianuri	UNICHIM 723/86	Solubilizzazione di materiale particellare per la determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
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
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidruro e campionamento come descritto dal metodo
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	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. Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

11.3. Scarichi idrici

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico e nelle acque sotterranee.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e sotterranee

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.
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μ m di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
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 perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
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
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



Bromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT-IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT-IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Molibdeno	APAT-IRSA 3010 + 3210A	METODO A - Determinazione per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica (ETA-AAS)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Solventi clorurati ⁽²⁾	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5030/96+ EPA 8260 C/06	determinazione mediante gascromatografia
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	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
Fluoruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	determinazione mediante cromatografia ionica.
COT	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Idrocarburi GROs	EPA 5030 B:1996 + EPA 8015 D:2003	determinazione mediante gascromatografia
Idrocarburi DROs	EPA 3510 C:1996 + EPA 8015 D:2003	determinazione mediante gascromatografia
Diossine e furani ⁽⁴⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
M.T.B.E	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06	

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

(2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene, Cloruro di vinile, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetilene, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2,2-Tricloroetano, Clorometano, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,3-Tricloropropano.

(3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).

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



11.4. 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.

11.5. Emissioni odorigene

Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

Il metodo di olfattometria dinamica, descritto nella norma EN 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004) è basato sull'identificazione della soglia di rivelazione olfattiva del campione, ovvero del confine al quale il campione, dopo diluizione, tende ad essere percepito dal 50% degli esaminatori che partecipano alla misurazione.

11.6. Misure di laboratorio

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

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

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

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



SEZIONE 3 – REPORTING

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

12.1. Definizioni

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

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

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

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

Media mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

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

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

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

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

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

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

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

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);



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

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

12.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H (\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}}) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

\bar{C}_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

\bar{F}_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = (\bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}}) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

\bar{C}_{anno} = concentrazione media annua espressa in mg/l

\bar{F}_{anno} = flusso medio annuo espresso in l/anno.

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

12.2 Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità

Nella valutazione del rispetto dei limiti di emissione quantitativi, devono essere adottati i seguenti criteri:

- 1) deve essere installato un sistema di misura o calcolo con acquisizione in continuo delle quantità emesse, con le stesse modalità di gestione seguite per il SMCE;
- 2) deve essere implementato un sistema di registrazione, elaborazione e conservazione dei dati, misurati o calcolati, e devono essere stabilite delle procedure scritte di gestione e manutenzione dei dispositivi (sia di misura sia di calcolo); i criteri di conservazione sono quelli già rappresentati per il SMCE;



- 3) deve essere codificato un metodo per la sostituzione dei dati mancanti (dovuti ad esempio, ma non solo, a manutenzioni, guasti, prove di taratura, transitori ecc) dei sistemi continui di misura o calcolo, nei casi in cui tali mancanze siano significative al fine del calcolo delle masse emesse; tale metodo non deve in alcun caso comportare la modifica dei dati SME ma deve essere in grado di sostituire i dati mancanti solo nell'algoritmo di elaborazione dei dati in continuo, ovvero dei dati stimati, ai fini del calcolo delle masse emesse, in modo da non pregiudicare l'elaborazione dei valori orari, giornalieri, settimanali, mensili e annuali; la sostituzione effettuata deve essere riconoscibile e tracciabile;
- 4) devono essere generati e registrati in automatico report giornalieri, mensili e annuali delle quantità emesse.

I sistemi di monitoraggio (misura o calcolo) devono garantire un'incertezza estesa nella determinazione delle masse emesse, in ogni condizione di esercizio, inferiore al 12% ossidi di azoto (espressi come NO₂) e inferiore al 8% per le polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

A differenza della verifica di conformità a limiti espressi in concentrazione, il calcolo delle emissioni in massa, per sua natura deve sommare tutti i contributi emissivi, inclusi quelli non dovuti a funzionamento di regime.

Quest'ultimo criterio generale non è applicabile solo nei casi in cui l'AIA, espressamente, stabilisca che il criterio di conformità ai limiti stabiliti in massa comporta la contabilizzazione dei soli contributi dovuti al funzionamento a regime.

Il manuale di gestione del sistema di misura o calcolo e la valutazione dell'incertezza estesa determinata alle normali condizioni operative (intendendo per normali le condizioni operative che corrispondono al raggiungimento dei parametri operativi prestabiliti e che vengono rispettati e mantenuti ragionevolmente costanti nel tempo) devono essere trasmessi in allegato al primo report annuale utile.

12.3. Validazione dei dati

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

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

12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

12.5. Eventuali non conformità



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

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

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

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

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

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

- ♦ il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità Competente e all'Ente 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 all'Ente di Controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione all'Ente di Controllo del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente; 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) all'Ente di Controllo. 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;

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



12.7. Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di Controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ◆ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Enti di Controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti di Controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi:

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

Emissioni - ARIA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse e 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 di processo 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.
- ◆ criterio di gestione del deposito preliminare a della messa in riserva dei rifiuti.





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.

Eventuali problemi di gestione del piano:

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

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

12.8. Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica¹⁵ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo¹⁶ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)
- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);

¹⁵ La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Ente di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

¹⁶ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica**, la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

12.9. Gestione e presentazione dei dati

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

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

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

12.9.1 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 8 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 8 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 8 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali di cui al punto 2 del § 10.1.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ente di controllo, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

single colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

13. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Attività a carico del Gestore

Il Gestore esegue tutte le attività descritte nel presente Piano; è prevista la possibilità di subappalto a società terze.

Le attività per cui è necessario l'intervento di società terze sono identificate nell'ambito delle procedure del SGA.



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

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Frequenza autocontrolli	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Giornaliera	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Giornaliera Alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliera	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliera	Annuale			
Energia	Giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continua Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Torce d'emergenza	Per eventi di sfiaccolamento con portata > 1100 Kg/h	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo Programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Mensile Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Annuale Quadriennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Monitoraggio serbatoi e pipe-way					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Serbatoi e linee di distribuzione oli combustibili					
Verifiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Frequenza autocontrolli	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
periodiche				seguito	
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguito	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	6
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	3
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	3
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3