



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

E.prot DVA – 2013 – 0016219 del 10/07/2013

Prot. N. 237

Augusta, 28.06.2013

Spett. **MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**
Divisione IV- AIA
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
(trasmesso con r/r)

Spett. **Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca
Ambientale**
(trasmesso via posta elettronica
certificata ed inserito nella bacheca
virtuale del gestore)

Spett. **Regione Siciliana**
Assessorato Territorio ed
Ambiente
Via Ugo La Malfa, 169
90141 Palermo
(trasmesso con r/r)

Spett. **Provincia di Siracusa**
Assessorato Ambiente XII
Settore - Tutela Ambientale
Via Necropoli del Fusco 7,
96100 Siracusa
(trasmesso con r/r)

Spett. **ARPA SICILIA - DAP**
Siracusa
Via Bufardeci 22
96100 Siracusa
(trasmesso con r/r)



Spett. **Comune di Augusta**
Piazza d'Astorga, 10
96011 Augusta (SR)
(trasmesso con r/r)

Spett. **AZIENDA U.S.L. N. 8**
Corso Gelone, 18
96100 Siracusa
(trasmesso con r/r)

Oggetto: Stabilimento SASOL Italy SpA di Augusta - Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto DEC – 2010 – 0001003 del 28/12/2010 – Trasmissione Rapporto Annuale anno 2012

In relazione a quanto in oggetto, si trasmette il Rapporto Annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2012. Il documento contiene i dati di monitoraggio raccolti ai sensi del PMC ed è costituito da una serie di paragrafi che descrivono gli autocontrolli eseguiti.
Disponibile per eventuali chiarimenti,

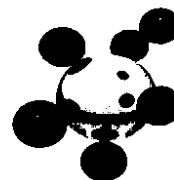
Allegati alla presente:
Dichiarazione di conformità a firma del Gestore
Rapporto Annuale su supporto informatico

Distinti saluti
Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento di Augusta
Direttore
Ing. **Adriano Maraffa**

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119
Tel.: +39 0931 988 111 – Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com
Direzione e Uffici: Via Fortanini 23 – 20134 Milano MI
Tel.: +39 02 58 4531 – Fax: +39 02 58 453 205 – E-mail: sasol.italy@it.sasol.com
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI
Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. – P. IVA IT 04758570826
C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 – R.E.A. MI 1659800
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



OGGETTO: DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'ESERCIZIO DELLO STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A. ALLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELL'AIA

Il sottoscritto Antonino Maraffa, nato il 17/11/1954, a Piraino (ME), in qualità di Gestore dell'impianto (ovvero legale rappresentante) IPPC denominato Sasol Italy S.p.A situato ad Augusta (Stabilimento), impianto che ha conseguito l'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") rilasciata con Decreto DEC – 2010 – 0001003 del 28/12/2010 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM"),

Dichiara

che l'esercizio dello Stabilimento nell'anno 2012, ed in particolare nel periodo di riferimento del qui allegato Rapporto Annuale (da gennaio a dicembre del 2012), non è stato conforme alle prescrizioni di AIA limitatamente a:

❖ superamenti dei limiti di AIA per CO, SO_x, NO_x e polveri ai punti di emissione convogliata in atmosfera; si tratta in particolare di:

- superamenti orari rilevati dal sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) di CO al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di CO ai camini 2, 3, 4, e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di NO_x ai camini 3 e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di SO_x al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di polveri ai camini 6 e 7;

Per comodità di lettura si riporta quanto inserito nel Rapporto Annuale al paragrafo 4.2.1.:

«Per quanto riguarda il parametro CO sono stati evidenziati superamenti del limite di AIA (20 mg/Nm³) al camino 5 connessi ai forni dell'Isosiv 4. Come già descritto in precedenza, i superamenti dei limiti di CO a camino 5 sono dovuti ad una variazione della qualità della carica (kerosene) in lavorazione agli impianti Isosiv, variazione che ha comportato una modifica dell'assetto

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119

Tel.: +39 0931 988 111 – Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: Via Forlanini 23 – 20134 Milano MI

Tel.: +39 02 58 4531 – Fax: +39 02 58 453 205 – E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

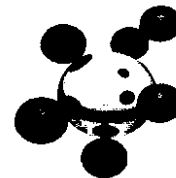
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. – P. IVA IT 04758570826

C.F.e N. Registro Imprese Milano 00805450152 – R.E.A. MI 1659800

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



impiantistico, in particolar modo dei forni di processo. Per ciò che riguarda i camini 2, 3, 4 e 7 i risultati evidenziano superamenti puntuali del limite prescritto.

Ai **camini 2** (Isosiv 1 bis) e **4** (Pacol e Isosiv 2 bis) sono stati rilevati superamenti puntuali e di piccola entità (valore massimo misurato pari a 30 mg/Nm³). Il superamento di CO al camino 4, registrato nel mese di aprile, è stato oggetto di verifiche in quanto, dalle registrazioni di processo del trend del CO relative al forno asservito al camino 4, non si ha nessuna evidenza. Il superamento di novembre al camino 2 è da considerare un transitorio in quanto conseguente ad anomalie al forno F-1202.

Al **camino 3** (Pacol) si sono verificati superamenti di CO riconducibili ad inefficienze di regolazione su uno dei forni (F452) dell'impianto Pacol 2 o al sistema di recupero calore dei forni stessi. I superamenti, registrati nel mese di agosto, sono stati causati da un'avaria degli analizzatori di processo di incombusti che non ha consentito una corretta regolazione della combustione nei forni.

Superamenti di **CO, NO_x e polveri** al **camino 7** sono stati causati da modifiche di assetto produttivo delle caldaie dovute alla variazione della richiesta di vapore da parte degli impianti asserviti, mentre quello delle polveri di agosto è causato da una cattiva qualità del combustibile liquido autoprodotta. Il Gestore ritiene che l'aumento di concentrazione di CO emesso dal camino 7 sia attribuibile ad una variazione di assetto delle caldaie che sono preposte alla produzione di vapore, in quanto la quota di vapore prodotta dalle caldaie integra la quota prodotta dai forni di processo. Dal momento che nel 2012 i forni stessi sono stati soggetti a variazioni continue di assetto per i motivi sopra elencati (transitori, carico non costante agli impianti), le caldaie hanno risentito a loro volta di cambi di regolazione tali da ridurre la loro efficienza di combustione.

I superamenti dei parametri **SO_x e CO** sul **camino 5** sono da considerare dei transitori in quanto legati ad adeguamenti del carico della desolfurazione all'Isosiv 4 (F-4102). Il superamento di CO nel mese di agosto è da ritenersi non attendibile in quanto sono state riscontrate delle anomalie sulla linea trasporto del campione al camino, peraltro oggetto di comunicazione da parte del Gestore. I superamenti del mese di settembre di CO, sempre al camino 5, sono da considerare dei transitori in quanto legati all'adeguamento parametri sezione per variazione serbatoio di carica.

Si evidenzia altresì che i sistemi di misurazione in continuo attualmente installati nei camini 5 e 7 non sono conformi alla norma UNI EN 14181:2005. Il Gestore è comunque tenuto ad adottare il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni entro 48 mesi del rilascio dell'AIA ed, in osservanza di tale prescrizione, ha trasmesso a MATTM e, per conoscenza, ad ISPRA un cronoprogramma di installazione degli SME nel documento di integrazioni alla domanda di modifica sostanziale di AIA di maggio 2013. Per maggiori dettagli riguardo i superamenti rilevati e l'installazione degli SME, si rimanda ai paragrafi 12.1.1 e 13.3 "Risultati delle analisi di controllo di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione".

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: *Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119*

Tel.: +39 0931 988 111 – Fax: +39 0931 988 210 – E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: *Via Forlanini 23 – 20134 Milano MI*

Tel.: +39 02 58 4531 – Fax: +39 02 58 453 205 – E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

www.sasol.com

Sede legale: *Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI*

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. – P. IVA IT 04758570826

C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 – R.E.A. MI 1659800

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



❖ **superamenti delle emissioni convogliate in atmosfera - torcia;** anche in questo caso, per comodità di lettura, si riporta quanto inserito nel Rapporto Annuale al paragrafo 4.2.2.:

« Per quanto riguarda il sistema di **blow-down e torcia**, e relativamente a quanto richiesto dalla prescrizione di pag. 75 del PIC "il Gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o stime) su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia", in data 19 aprile 2012 il Gestore ha trasmesso al MATTM una comunicazione (lettera Prot. Sasol 118) relativa al posticipo dell'installazione del misuratore di portata di gas in torcia.

Dal momento che il misuratore di portata di gas in torcia è stato installato il 1 giugno 2012, come comunicato con lettera Sasol Prot. 178 del 18/06/2012, i dati di portata del flusso fassoso convogliato a torcia nel corso del 2012 sono stati così ottenuti:

- periodo compreso dal 1 gennaio al 30 giugno 2012: attraverso stima in quanto, come già comunicato da Sasol in data 08/02/2012 con lettera prot. N. 028, "gli strumenti installati sul circuito di convogliamento gas a sistema di blow-down e torcia di Stabilimento consentono di effettuare una stima indiretta della portata di gas inviato nel terminale torcia, non permettendo né una misura diretta della portata né il campionamento del gas".
- periodo dal 1 luglio al 31 dicembre 2012: mediante misura diretta del misuratore di portata.

In relazione al valore soglia comunicato in precedenza (500 kg/h), nel corso del periodo di riferimento è stato registrato un solo superamento il 2 aprile 2012, con un valore pari a 609,59 kg/h, comunicato con lettera Prot. Sasol n.100 del 05/04/2012 in concomitanza con un'anomalia di processo che ha determinato la fermata controllata e parziale dell'impianto Oxo»

Si riporta infine la Tabella inserita nel Rapporto Annuale al paragrafo 4.3.:

Tabella 2 - Elenco comunicazioni prodotte per le non conformità rilevate

Data emissione	Destinatario	Prot. e note che descrivono il contenuto
03/01/2012	ISPRA	Prot. n. 006 del 03/01/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 03/01/12.
06/02/2012	ISPRA	Prot. n. 023 del 06/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo ai giorni 03-04-05/02/12.
24/02/2012	ISPRA	Prot. n. 059 del 24/02/12, - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Gennaio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO e polveri camino 7, CO al camino 3).
07/02/2012	ISPRA	Prot. n. 026 del 07/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 06/02/12.

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119

Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: Via Forlanini 23 - 20134 Milano MI

Tel.: +39 02 58 4531 - Fax: +39 02 58 453 205 - E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

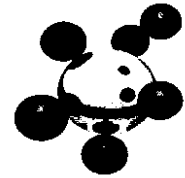
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. - P. IVA IT 04758570826

C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



08/02/2012	ISPRA	Prot. n. 029 del 08/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 07/02/12.
09/02/2012	ISPRA	Prot. n. 030 del 09/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 08/02/12.
10/02/2012	ISPRA	Prot. n. 033 del 10/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 09/02/12.
13/02/2012	ISPRA	Prot. n. 035 del 13/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo ai giorni 10-11-12/02/12.
16/02/2012	ISPRA	Prot. n. 039 del 16/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 15/02/12.
17/02/2012	ISPRA	Prot. n. 041 del 16/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 16/02/12.
20/02/2012	ISPRA	Prot. n. 043 del 20/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 19/02/12.
20/02/2012	ISPRA	Prot. n. 047 del 21/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 20/02/12.
22/02/2012	ISPRA	Prot. n. 054 del 22/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 21/02/12.
23/02/2012	ISPRA	Prot. n. 056 del 23/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 22/02/12.
14/03/2012	ISPRA	Prot. n. 068 del 14/03/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Febbraio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO, NOx e polveri al camino 7).
26/03/2012	ISPRA	Prot. n. 088 del 26/03/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 24-25/03/12.
27/03/2012	ISPRA	Prot. n. 089 del 27/03/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 26/03/12.
05/04/2012	Min. Ambiente – ISPRA	Prot. n. 100 del 05/04/12 – Comunicazione superamento quantità giornaliera di gas inviato in torcia in data 02/04/2012.
05/04/2012	ISPRA	Prot. n. 101 del 05/04/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Marzo 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (SO ₂ e CO al camino 5).
27/04/2012	ISPRA	Prot. n. 120 del 27/04/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 24/04/12.
02/05/2012	ISPRA	Prot. n. 122 del 02/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 29/04/12.

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119

Tel.: +39 0931 988 111 – Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: Via Forlanini 23 – 20134 Milano MI

Tel.: +39 02 58 4531 – Fax: +39 02 58 453 205 – E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. – P. IVA IT 04758570826

C.F.e N. Registro Imprese Milano 00805450152 – R.E.A. MI 1659800

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



04/05/2012	ISPRA	Prot. n. 131 del 04/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 03/05/12.
17/05/2012	ISPRA	Prot. n. 137 del 17/05/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Aprile 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO e NOx al camino 7).
28/05/2012	ISPRA	Prot. n. 151 del 28/05/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo ai giorni 25-26-27 Maggio 2012.
29/05/2012	ISPRA	Prot. n. 152 del 29/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 28 Maggio 2012.
30/05/2012	ISPRA	Prot. n. n. 28/12 del 30/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 29 Maggio 2012.
04/06/2012	ISPRA	Prot. n. 157 del 04/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 01 Giugno 2012.
05/06/2012	ISPRA	Prot. n. 159 del 05/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 04 Giugno 2012.
07/06/2012	ISPRA	Prot. n. 164 del 07/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 06 Giugno 2012.
08/06/2012	ISPRA	Prot. n. 166 del 08/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 07 Giugno 2012.
11/06/2012	ISPRA	Prot. n. 167 del 11/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 08-09-10 Giugno 2012.
12/06/2012	ISPRA	Prot. n. 168 del 12/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 11 Giugno 2012.
13/06/2012	ISPRA	Prot. n. 175 del 13/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 12 Giugno 2012.
14/06/2012	ISPRA	Prot. n. 176 del 14/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 13 Giugno 2012.
15/06/2012	ISPRA	Prot. n. 174 del 15/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 14 Giugno 2012.
20/06/2012	ISPRA	Prot. n. 184 del 20/06/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Aprile/Maggio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 4).
10/07/2012	ISPRA	Prot. n. 195 del 10/07/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Maggio/Giugno 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx al camino 7).

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119

Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: Via Fortanini 23 - 20134 Milano MI

Tel.: +39 02 58 4531 - Fax: +39 02 58 453 205 - E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

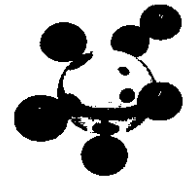
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. - P. IVA IT 04758570826

C.F.e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



19/07/2012	ISPRA	Prot. n. 200 del 19/07/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Giugno/Luglio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 7).
03/09/2012	ISPRA	Prot. n. 219 del 03/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 31 Agosto 2012 e contestuale comunicazione anomalie analizzatore camino 5.
07/09/2012	ISPRA	Prot. n. 222 del 07/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 06 Settembre.
13/09/2012	ISPRA	Prot. n. 226 del 13/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 12 Settembre 2012.
14/09/2012	ISPRA	Prot. n. 227 del 14/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al giorno 13 Settembre 2012 e comunicazione fuori servizio camino 5.
17/09/2012	ISPRA	Prot. n. 231 del 17/09/12 - Comunicazione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 14 e 16 Settembre 2012 e messa in servizio analizzatore camino 5.
18/09/2012	ISPRA	Prot. n. 232 del 18/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 17 Settembre 2012.
21/09/2012	ISPRA	Prot. n. 233 del 21/09/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Agosto 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx e CO al camino 3, CO al camino 5 e CO e polveri al camino 7).
24/09/2012	ISPRA	Prot. n. 236 del 24/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 21 e 22 Settembre 2012.
12/10/2012	ISPRA	Prot. n. 242 del 12/10/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Settembre 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx al camino 3 e CO al camino 7).
22/10/2012	ISPRA	Prot. n. 250 del 22/10/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Settembre/Ottobre 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 7).
29/10/2012	ISPRA	Prot. n. 253 del 29/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 26, 27, 28 Ottobre.
30/10/2012	ISPRA	Prot. n. 254 del 30/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al 29 Ottobre.
31/10/2012	ISPRA	Prot. n. 256 del 31/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al 30 Ottobre.
05/11/2012	ISPRA	Prot. n. 257 del 05/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 31 Ottobre e 1-2 Novembre.
06/11/2012	ISPRA	Prot. n. 258 del 06/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 5 Novembre.
12/11/2012	ISPRA	Prot. n. 262 del 12/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 9,10 e 11 Novembre.
13/11/2012	ISPRA	Prot. n. 267 del 13/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 13 Novembre.

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119

Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com

Direzione e Uffici: Via Forlanini 23 - 20134 Milano MI

Tel.: +39 02 58 4531 - Fax: +39 02 58 453 205 - E-mail: sasol.italy@it.sasol.com

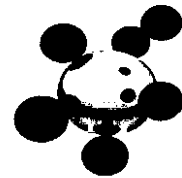
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI

Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. - P. IVA IT 04758570826

C.F.e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH



20/11/2012	ISPRA	Prot. n. 271 del 20/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 19 Novembre.
21/11/2012	ISPRA	Prot. n. 273 del 21/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 20 Novembre.
22/11/2012	ISPRA	Prot. n. 274 del 22/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 21 Novembre.
23/11/2012	ISPRA	Prot. n. 275 del 23/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 22 Novembre.
26/11/2012	ISPRA	Prot. n. 276 del 26/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 23-24 Novembre.
28/11/2012	ISPRA	Prot. n. 278 del 28/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 27 Novembre.
30/11/2012	ISPRA	Prot. n. 283 del 30/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 28 Novembre.
10/12/2012	ISPRA	Prot. n. 292 del 10/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 09 Dicembre.
11/12/2012	ISPRA	Prot. n. 293 del 11/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 10 Dicembre.
12/12/2012	ISPRA	Prot. n. 294 del 12/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 11 Dicembre.
13/12/2012	ISPRA	Prot. n. 295 del 13/12/12 - Trasmissione risultati monitoraggio emissioni in atmosfera per i mesi di Ottobre/Novembre 2012 (superamento CO al camino 2).
27/12/2012	ISPRA	Prot. n. 73 del 27/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 23, 25 e 26 Dicembre.

Cordiali Saluti.

Firma Gestore
(Legale/representante)
Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento di Augusta
Direttore
Ing. Antonino Maraffa

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - 96011 Augusta SR - Casella Postale 119
Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210 - E-Mail: sasol.augusta@it.sasol.com
Direzione e Uffici: Via Forlanini 23 - 20134 Milano MI
Tel.: +39 02 58 4531 - Fax: +39 02 58 453 205 - E-mail: sasol.italy@it.sasol.com
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI
Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. - P. IVA IT 04758570826
C.F.e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactants GmbH

SASOL ITALY S.P.A.

Stabilimento di Augusta

Contrada Marcellino - Augusta (SR)



Autorizzazione Integrata Ambientale

(Decreto di AIA DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010)

REPORT ANNUALE PER L'INVIO DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

(ANNO 2012)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(DECRETO DI AIA DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010)
REPORT ANNUALE PER L'INVIO DEI DATI DI AUTOCONTROLLO
(ANNO 2012)

SOMMARIO

1. PREMESSA	5
1.1 Dati anagrafici	5
2.1 Contenuti del Rapporto Annuale	6
3. INFORMAZIONI GENERALI	7
4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	9
4.1 Dichiarazione d'esercizio dell'Impianto	9
4.2 Sintesi delle non conformità rilevate	11
4.2.1 Emissioni convogliate in atmosfera - camini	11
4.2.2 Emissioni convogliate in atmosfera - torcia	13
4.3 Elenco comunicazioni prodotte per ciascuna non conformità	13
4.4 Sintesi degli eventi incidentali	19
4.5 Sintesi delle fermate programmate e degli interventi di manutenzione	20
4.6 Elenco comunicazioni prodotte per ciascun evento	21
5. CONSUMI	24
5.1 Consumo di materie prime ed ausiliarie	24
5.2 Consumo di combustibili	26

5.3	Caratteristiche dei combustibili	27
5.3.1	Combustibili liquidi	27
5.3.2	Combustibili gassosi	27
5.4	Consumo di risorse idriche	29
5.5	Produzione e consumi energetici	30
6.	EMISSIONI IN ATMOSFERA	31
6.1	Quantità di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione	31
6.2	Risultati delle analisi di controllo di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione	33
6.2.1	Monossido di carbonio (CO)	33
6.2.2	Ossidi di azoto (NO _x)	35
6.2.3	Biossido di zolfo (SO ₂)	37
6.2.4	COV e polveri	39
6.3	Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive	41
6.4	Sistema di blow-down e torcia	42
6.5	Monitoraggio odori	44
7.	EMISSIONI IN ACQUA	46
7.1	Risultati delle analisi di controllo negli scarichi SF1 ed SF2	47
7.2	Quantità emessa di ogni inquinante monitorato	50
7.3	Monitoraggio acque del fiume Marcellino	50
8.	MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	53
9.	MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	54
10.	ULTERIORI INDAGINI	55
10.1	Nuova centrale elettrica cogenerativa CHPP	55
10.2	Area esterna al confine fiscale	56
11.	GESTIONE SERBATOI E PIPE-WAY	57

12. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO	58
12.1 Contenuti dell'istanza di modifica di AIA e integrazioni	58
12.1.1 Emissioni in atmosfera	59
12.1.2 Serbatoi di stoccaggio e pipe-way	61
12.2 Problemi di gestione del PMC	62
12.2.1 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera di polveri (camini 8 e 10)	62
12.2.2 Quantità e qualità di gas convogliato a torcia	63
12.2.3 Frequenza di analisi del CGA	63
12.2.4 Modalità di scarico acque civili e piovane (scarico SF1)	63
13. PIANO DI ADEGUAMENTO	65
13.1 Nuovo Impianto di Cogenerazione - Turbogas	65
13.2 Convogliamento degli off-gas a camino 7	66
13.3 Installazione dei Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME)	67
13.4 Installazione dei bruciatori Low/Ultra LOW NOX	67
13.5 Riduzione delle emissioni diffuse	68
13.6 Studio di fattibilità riduzione dei reflui	69

1. PREMESSA

Lo stabilimento petrolchimico situato in contrada Marcellino ad Augusta (SR) ("Stabilimento"), di proprietà Sasol Italy S.p.A. ("Gestore"), ha conseguito l'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") rilasciata con Decreto DEC – 2010 – 0001003 del 28/12/2010 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM").

Il presente documento costituisce il Rapporto Annuale, così come definito nel Piano di Monitoraggio e Controllo ("PMC") allegato all'AIA, e descrive l'esercizio dello Stabilimento nell'anno 2012.

1.1 Dati anagrafici

RAGIONE SOCIALE	2. SASOL ITALY S.P.A.
SEDE LEGALE	via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano
SEDE OPERATIVA	Contrada Marcellino - Augusta (SR)
DENOMINAZIONE IMPIANTO	SASOL Italy S.p.A. – Stabilimento di Augusta
TIPO DI IMPIANTO	Impianto chimico a ciclo continuo – Esistente a ciclo continuo
CODICE ED ATTIVITÀ IPPC	<i>Attività 1 - Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base.</i> Codice IPPC: 4.1a "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come idrocarburi semplici", per la produzione di paraffine lineari, olefine lineari ed alchilati lineari. Classificazione NACE: Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici. Codice 24.14 Classificazione NOSE-P: Idrocarburi semplici. Codice 4.1 (a) <i>Attività 2 - Prodotti chimici organici di base.</i> Codice IPPC: 4.1b "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come idrocarburi ossigenati", per la produzione di alcoli superiori. Classificazione NACE: Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici. Codice 24.14. Classificazione NOSE-P: Idrocarburi ossigenati. Codice 4.1 (b)
REFERENTE CONTROLLI AIA	Ing. Salvatore MESITI Indirizzo: Contrada Marcellino — 96011 Augusta (SR) Recapiti telefonici: 335 297570; e-mail: salvatore.mesiti@it.sasol.com

2.1 Contenuti del Rapporto Annuale

Il presente documento contiene i dati di monitoraggio raccolti ai sensi del PMC nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012 ed è costituito da una serie di paragrafi e di allegati che danno evidenza degli autocontrolli effettuati nel corso del periodo considerato.

Costituiscono parte integrante del presente documento i seguenti allegati:

Allegato n.	Oggetto
1	Principali prodotti e relative quantità decinali e mensili
2	Consumo mensile delle principali materie prime ed ausiliarie
3	Consumo mensile dei combustibili
4	Caratteristiche del combustibile liquido autoprodotta
5	Verbali di misura giornalieri con le caratteristiche merceologiche del gas naturale acquistato dalla rete SNAM
6	Composizione dei flussi rappresentativi di off-gas
7	Consumi idrici mensili, differenziati per acqua pozzi, fiume e mare.
8	Energia elettrica e termica consumata ed energia termica prodotta
9	Quantità emessa per ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione
10	Risultati dei monitoraggi delle emissioni dai camini 1-6, 8 e 10 (autocontrolli mensili)
11	Risultati dei monitoraggi delle emissioni di NOx, CO, polveri e COV dal camino 7 (autocontrolli settimanali)
12	Risultati dei monitoraggi delle emissioni di SOx dal camino 7 (autocontrolli settimanali)
13	Rapporto Ispettivo LDAR
14	Quantità di gas inviato in torcia (gennaio - dicembre 2012)
15A	Registrazione superamento in torcia secondo il modello ISPRA
15B	Certificato di taratura e messa in servizio del misuratore di portata
16 A/B	Risultati degli autocontrolli agli scarichi idrici SF1 ed SF2
17 A/B	Quantità emesse per ogni inquinante monitorato agli scarichi idrici SF1 ed SF2
18	Risultati della campagna di monitoraggio acque al fiume Marcellino
19	Tipologie e quantità di rifiuti prodotti
20	Monitoraggio delle aree di deposito dei rifiuti
21	Esiti della campagna di monitoraggio acquedottate anno 2012
22	Ulteriori indagini integrative
23	Elenco e planimetria dei serbatoi dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 8 semestri.
24	Programma ispezioni e controlli serbatoi di stoccaggio e rampa
25	Programma di attività e manutenzione delle pipeway di stabilimento

3. INFORMAZIONI GENERALI

La Tabella 1 riporta le informazioni generali riguardanti l'esercizio degli impianti di Stabilimento nel corso dell'anno 2012. Il dettaglio di ciascun reparto produttivo corrisponde alla suddivisione in fasi (F1-F5) attribuita dal Gestore nell'istanza di AIA e ribadita nel Capitolo 5 – Assetto Produttivo Attuale del Parere Istruttorio Conclusivo ("PIC") allegato all'AIA stessa.

Tabella 1 – Esercizio degli impianti nel corso dell'anno 2012

N. ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	Fase F1 – produzione paraffine:	33.233 ore
	Fase F2 – produzione olefine:	36.705 ore
	Fase F3 – produzione alchilati:	37.492 ore
	Fase F4 – alcoli:	41.972 ore
	Fase F5 – produzione vapore:	8.760 ore

N. di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi	Fase F1 – paraffine:	n.12 avvii	n. 12 spegnimenti
	Fase F2 – olefine:	n. 4 avvii	n. 4 spegnimenti
	Fase F3 – alchilati:	n. 4 avvii	n. 3 spegnimenti
	Fase F4 – alcoli:	n. 1 avvio	n. 1 spegnimento
	Fase F5 – produzione vapore:	n. 0 avvii	n. 0 spegnimenti

Principali prodotti e relative quantità	Fase F1 – paraffine:	118.785 t
	Fase F2 – olefine:	67.844 t
	Fase F3 – alchilati:	211.084 t
	Fase F4 – alcoli:	64.084 t, di cui 3.515 t di alcoli frazionati
	<i>(n.b.)I dettagli relativi alle quantità mensili e decimali dei principali prodotti sono riportati nell'Allegato 1.</i>	

Per quanto riguarda le ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi occorre precisare che, per ciascuna fase di processo, il numero riportato in tabella è stato ottenuto sommando le ore di effettivo funzionamento nel corso dell'anno 2012 di tutte le apparecchiature principali che appartengono ad una determinata fase, come di seguito esplicitato:

- **Fase F1**, comprendente le seguenti unità:
 - colonne di Prefrazionamento (C-4002 e C-4202), Kero 1, Kero Bis, Gasolio, Desolforazione carica (unità n. 2 e n. 4), Frazionamento della carica (unità Sud ed unità Nord), Dearomatizzazione catalitica (Decat), Rigenerazione;
- **Fase F2**, comprendente le seguenti unità:

- Olefine Sud, Pacol 2 (F2a): Pacol, Olex (separazione tra n-olefine ed n-paraffine), Idrogenazione carica Combinata (ICC), deidrogenazione catalitica (Define), K 401 A, K 401 B;
- Olefine Nord, Pacol 4 (F2b) – impianto fermo
- **Fase F3**, comprendente le seguenti unità:
 - Alchilati Pep Detal (F3a): Pacol-5/K-7001, ICC, Define, PEP, Detal;
 - Alchilati HF (F3b): Pacol, Alchilazione, Define, K 301 A, K 301 B, K 401 A
- **Fase F4**, comprendente le seguenti unità: Selas, U.K., C-951, Idrogenazione A, B, C e D.

Pertanto, dal momento che ciascuna fase è costituita da più unità di produzione, le ore di funzionamento risultano superiori rispetto al numero di ore/anno, ad eccezione della fase F5 (caldaia di produzione vapore), sempre in marcia nel 2012, il cui numero di ore complessive è esattamente 8760.

4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

4.1 Dichiarazione d'esercizio dell'impianto

Allegata alla lettera di trasmissione del presente Rapporto Annuale si riporta la dichiarazione di conformità dell'esercizio dello Stabilimento SASOL Italy S.p.A. alle prescrizioni contenute, a firma del Gestore, che nel periodo di riferimento (da gennaio a dicembre del 2012), l'esercizio dell'impianto non è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA, limitatamente a:

- superamenti orari rilevati dal sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) di CO al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di CO ai camini 2, 3, 4, e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di NO_x ai camini 3 e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di SO_x al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di polveri ai camini 6 e 7;
- superamenti quantità giornaliera di gas convogliato in torcia;

Fatta questa premessa, nel presente capitolo si riassume la cronistoria degli eventi che hanno caratterizzato l'esercizio dell'impianto nel corso del 2012, come già emerso nelle precedenti comunicazioni tra Gestore, MATTM ed ISPRA.

Nel marzo del 2012 Sasol ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM") l'istanza di modifica sostanziale di AIA in seguito alla constatazione di una criticità emersa nei profili emissivi dei camini che convogliano le emissioni aeriformi generate dagli impianti di Stabilimento (principalmente dai forni di processo). La criticità riguarda le concentrazioni di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) ed ossidi di zolfo (SO_x), causata da una variazione della tipologia della principale materia prima (kerosene) avvenuta nei primi mesi del 2011. In data 05/04/2012, con nota prot. CIPPC-00_2012-000160, la Commissione Istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale – IPPC istituita dal MATTM ("Commissione IPPC") ha comunicato l'avvio del procedimento di esame della documentazione trasmessa.

MATTM con comunicazione Prot. DVA-2013-0003704 del 12/02/2013 ha richiesto delle integrazioni specificate all'interno del documento allegato alla comunicazione redatto dalla Commissione IPPC

del 8/02/2013 (rif. CIPPC_00_2013_0000237) avente come oggetto "Soc. Sasol Italy S.p.A. per lo stabilimento di Augusta (SR) - Richiesta di integrazioni". La documentazione di integrazione, redatta dal Gestore, è stata inviata in data 31 maggio 2013.

Il Gestore, all'interno della comunicazione di Integrazione all'Istanza di modifica di AIA, ha proposto le seguenti modifiche alle prescrizioni di AIA:

- *i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e devono essere costruiti e mantenuti nel pieno rispetto della normativa vigente a riguardo (vedi pagina 72 del PIC): il Gestore informa che i bacini di contenimento esistenti hanno una capacità che è legata alla categoria del serbatoio che vi insiste e richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone l'osservanza delle prescrizioni del Regio Decreto 2 Novembre 1933, n. 1741:*
- *Implementare un programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del parco serbatoi di stoccaggio [...] tale per cui [...] ad ogni semestre debba risultare:*
 - *verifica e misura dello spessore del fondo di ogni singolo serbatoio che non sia datata più di cinque anni; o, in alternativa:*
 - *un monitoraggio mediante emissioni acustiche dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio che non sia datata più delle possibilità di ulteriore esercizio risultante dal monitoraggio e comunque che non sia datata più di cinque anni;*

Il Gestore richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone che venga adottato il programma ispettivo in linea con le prescrizioni del Comitato Tecnico Regionale ("CTR") in ambito "industrie a rischio di incidente rilevante", contenute nel Rapporto di Sicurezza di Stabilimento, assumendo tali norme prevalenti rispetto a qualsiasi BAT/MTD di carattere generale.

- *Serbatoi e pipeway, programma di ispezioni (su bacini di contenimento e pipeway di stabilimento) che preveda ispezioni visive giornaliere ed un programma di ispezione di dettaglio con frequenza trimestrale e con reporting giornaliero reso disponibile dall'AC ed inviato almeno trimestralmente all'AC (vedi pagina 83 del PIC): il Gestore richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone la trasmissione degli esiti dei controlli su base annuale (sia sui serbatoi, sia sulle pipeways), all'interno del rapporto annuale.*

- *Il Gestore dovrà predisporre, entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, uno studio volto a rafforzare i sistemi di gestione dei serbatoi attualmente installati, in base all'utilizzo delle migliori tecnologie avanzate di controllo esistenti: lo Stabilimento a partire dal 2004 per la supervisione delle movimentazioni di prodotto da/per i serbatoi utilizza il sistema MES-TANK&MOVEMENT, le cui caratteristiche sono riportate in dettaglio all'Appendice I, e sono ritenute dal Gestore tali da non richiedere lo studio prescritto.*

Per tutte le prescrizioni di AIA che riguardano i serbatoi di stoccaggio, il Gestore ha eseguito una verifica dello stato di applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore (BREF ESB) ed i risultati hanno mostrato la conformità con le MTD.

Nelle more del procedimento in corso, il Gestore ha proseguito le attività di monitoraggio ai sensi del PMC e la raccolta dati necessarie alla predisposizione del presente Rapporto Annuale.

Per quanto riguarda i superamenti si ribadisce dunque che si tratta di aspetti in relazione ai quali è già stata richiesta una modifica sostanziale, ad oggi in attesa di un riscontro che di recente è stato sollecitato dal Ministero (prot. DVA-2013-0014868 del 26/06/2013).

4.2 Sintesi delle non conformità rilevate

Nel presente capitolo sono riportate le non conformità rilevate e comunicate nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012. Le non conformità rilevate sono riconducibili a:

- superamenti orari rilevati dal sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) di CO al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di CO ai camini 2, 3, 4, e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di NO_x ai camini 3 e 7;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di SO_x al camino 5;
- superamenti, rilevati con misure puntuali, di polveri ai camini 6 e 7;
- superamenti quantità giornaliera di gas convogliato in torcia;

4.2.1 Emissioni convogliate in atmosfera - camini

Per quanto riguarda il parametro CO sono stati evidenziati superamenti del limite di AIA (20 mg/Nm³) al camino 5 connessi ai forni dell'Isosiv 4. Come già descritto in precedenza, i superamenti dei limiti di CO a camino 5 sono dovuti ad una variazione della qualità della carica (kerosene) in lavorazione

agli impianti Isosiv, variazione che ha comportato una modifica dell'assetto impiantistico, in particolar modo dei forni di processo. Per ciò che riguarda i camini 2, 3, 4 e 7 i risultati evidenziano superamenti puntuali del limite prescritto.

Ai **camini 2** (Isosiv 1 bis) e **4** (Pacol e Isosiv 2 bis) sono stati rilevati superamenti puntuali e di piccola entità (valore massimo misurato pari a 30 mg/Nm³). Il superamento di CO al camino 4, registrato nel mese di aprile, è stato oggetto di verifiche in quanto, dalle registrazioni di processo del trend del CO relative al forno asservito al camino 4, non si ha nessuna evidenza. Il superamento di novembre al camino 2 è da considerare un transitorio in quanto conseguente ad anomalie al forno F-1202.

Al **camino 3** (Pacol) si sono verificati superamenti di CO riconducibili ad inefficienze di regolazione su uno dei forni (F452) dell'impianto Pacol 2 o al sistema di recupero calore dei forni stessi. I superamenti, registrati nel mese di agosto, sono stati causati da un'avaria degli analizzatori di processo di incombusti che non ha consentito una corretta regolazione della combustione nei forni.

Superamenti di **CO, NO_xe polveri** al **camino 7** sono stati causati da modifiche di assetto produttivo delle caldaie dovute alla variazione della richiesta di vapore da parte degli impianti asserviti, mentre quello delle polveri di agosto è causato da una cattiva qualità del combustibile liquido autoprodotta. Il Gestore ritiene che l'aumento di concentrazione di CO emesso dal camino 7 sia attribuibile ad una variazione di assetto delle caldaie che sono preposte alla produzione di vapore, in quanto la quota di vapore prodotta dalle caldaie integra la quota prodotta dai forni di processo. Dal momento che nel 2012 i forni stessi sono stati soggetti a variazioni continue di assetto per i motivi sopra elencati (transitori, carico non costante agli impianti), le caldaie hanno risentito a loro volta di cambi di regolazione tali da ridurre la loro efficienza di combustione.

I superamenti dei parametri **SO_x** e **CO** sul **camino 5** sono da considerare dei transitori in quanto legati ad adeguamenti del carico della desolforazione all'Isosiv 4 (F-4102). Il superamento di CO nel mese di agosto è da ritenersi non attendibile in quanto sono state riscontrate delle anomalie sulla linea trasporto del campione al camino, peraltro oggetto di comunicazione da parte del Gestore. I superamenti del mese di settembre di CO, sempre al camino 5, sono da considerare dei transitori in quanto legati all'adeguamento parametri sezione per variazione serbatoio di carica.

Si evidenzia altresì che i sistemi di misurazione in continuo attualmente installati nei camini 5 e 7 non sono conformi alla norma UNI EN 14181:2005. Il Gestore è comunque tenuto ad adottare il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni entro 48 mesi del rilascio dell'AIA ed, in osservanza di tale prescrizione, ha trasmesso a MATTM e, per conoscenza, ad ISPRA un crono-programma di

installazione degli SME nel documento di integrazioni alla domanda di modifica sostanziale di AIA di maggio 2013.

Per maggiori dettagli riguardo i superamenti rilevati e l'installazione degli SME, si rimanda ai paragrafi 12.1.1 e 13.3 "Risultati delle analisi di controllo di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione".

4.2.2 Emissioni convogliate in atmosfera - torcia

Per quanto riguarda il sistema di **blow-down etorcia**, e relativamente a quanto richiesto dalla prescrizione di pag. 75 del PIC "il Gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o stime) su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia", in data 19 aprile 2012 il Gestore ha trasmesso al MATTM una comunicazione (lettera Prot. Sasol 118) relativa al posticipo dell'installazione del misuratore di portata di gas in torcia.

Dal momento che il misuratore di portata di gas in torcia è stato installato il 1 giugno 2012, come comunicato con lettera Sasol Prot. 178 del 18/06/2012, i dati di portata del flusso fassoso convogliato a torcia nel corso del 2012 sono stati così ottenuti:

- periodo compreso dal 1 gennaio al 30 giugno 2012: attraverso stima in quanto, come già comunicato da Sasol in data 08/02/2012 con lettera prot. N. 028, "*gli strumenti installati sul circuito di convogliamento gas a sistema di blow-down e torcia di Stabilimento consentono di effettuare una stima indiretta della portata di gas inviato nel terminale torcia, non permettendo né una misura diretta della portata né il campionamento del gas*".
- periodo dal 1 luglio al 31 dicembre 2012: mediante misura diretta del misuratore di portata.

In relazione al valore soglia comunicato in precedenza (500 kg/h), nel corso del periodo di riferimento è stato registrato un solo superamento il 2 aprile 2012, con un valore pari a 609,59 kg/h, comunicato con lettera Prot. Sasol n.100 del 05/04/2012 in concomitanza con un'anomalia di processo che ha determinato la fermata controllata e parziale dell'impianto Oxo.

4.3 Elenco comunicazioni prodotte per ciascuna non conformità

Nella seguente **Tabella 2** si riporta l'elenco delle comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità rilevata e trasmesse ad ISPRA nell'anno 2012.

Tabella 2 - Elenco comunicazioni prodotte per le non conformità rilevate

Data emissione	Destinatario	Prot. e note che descrivono il contenuto
03/01/2012	ISPRA	Prot. n. 006 del 03/01/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 03/01/12.
06/02/2012	ISPRA	Prot. n. 023 del 06/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo ai giorni 03-04-05/02/12.
24/02/2012	ISPRA	Prot. n. 059 del 24/02/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Gennaio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO e polveri camino 7, CO al camino 3).
07/02/2012	ISPRA	Prot. n. 026 del 07/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 06/02/12.
08/02/2012	ISPRA	Prot. n. 029 del 08/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 07/02/12.
09/02/2012	ISPRA	Prot. n. 030 del 09/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 08/02/12.
10/02/2012	ISPRA	Prot. n. 033 del 10/02/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 09/02/12.
13/02/2012	ISPRA	Prot. n. 035 del 13/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo ai giorni 10-11-12/02/12.
16/02/2012	ISPRA	Prot. n. 039 del 16/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 15/02/12.
17/02/2012	ISPRA	Prot. n. 041 del 16/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 16/02/12.
20/02/2012	ISPRA	Prot. n. 043 del 20/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 19/02/12.
20/02/2012	ISPRA	Prot. n. 047 del 21/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 20/02/12.
22/02/2012	ISPRA	Prot. n. 054 del 22/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 21/02/12.
23/02/2012	ISPRA	Prot. n. 056 del 23/02/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 22/02/12.
14/03/2012	ISPRA	Prot. n. 068 del 14/03/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Febbraio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO, NOx e polveri al camino 7).

26/03/2012	ISPRA	Prot. n. 088 del 26/03/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 24-25/03/12.
27/03/2012	ISPRA	Prot. n. 089 del 27/03/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 26/03/12.
05/04/2012	Min. Ambiente – ISPRA	Prot. n. 100 del 05/04/12 – Comunicazione superamento quantità giornaliera di gas inviato in torcia in data 02/04/2012.
05/04/2012	ISPRA	Prot. n. 101 del 05/04/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Marzo 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (SO ₂ e CO al camino 5).
27/04/2012	ISPRA	Prot. n. 120 del 27/04/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 24/04/12.
02/05/2012	ISPRA	Prot. n. 122 del 02/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 29/04/12.
04/05/2012	ISPRA	Prot. n. 131 del 04/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo (SME) di CO del camino 5 relativo al giorno 03/05/12.
17/05/2012	ISPRA	Prot. n. 137 del 17/05/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Aprile 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO e NOx al camino 7).
28/05/2012	ISPRA	Prot. n. 151 del 28/05/12 - Trasmissione superamento orario rilevato dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo ai giorni 25-26-27 Maggio 2012.
29/05/2012	ISPRA	Prot. n. 152 del 29/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 28 Maggio 2012.
30/05/2012	ISPRA	Prot. n. n. 28/12 del 30/05/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 29 Maggio 2012.
04/06/2012	ISPRA	Prot. n. 157 del 04/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 01 Giugno 2012.
05/06/2012	ISPRA	Prot. n. 159 del 05/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 04 Giugno 2012.
07/06/2012	ISPRA	Prot. n. 164 del 07/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 06 Giugno 2012.
08/06/2012	ISPRA	Prot. n. 166 del 08/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorno 07 Giugno 2012.
11/06/2012	ISPRA	Prot. n. 167 del 11/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 08-09-10 Giugno 2012.
12/06/2012	ISPRA	Prot. n. 168 del 12/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 11 Giugno 2012.

13/06/2012	ISPRA	Prot. n. 175 del 13/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 12 Giugno 2012.
14/06/2012	ISPRA	Prot. n. 176 del 14/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 13 Giugno 2012.
15/06/2012	ISPRA	Prot. n. 174 del 15/06/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 14 Giugno 2012.
20/06/2012	ISPRA	Prot. n. 184 del 20/06/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Aprile/Maggio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 4).
10/07/2012	ISPRA	Prot. n. 195 del 10/07/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Maggio/Giugno 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx al camino 7).
19/07/2012	ISPRA	Prot. n. 200 del 19/07/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Giugno/Luglio 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 7).
03/09/2012	ISPRA	Prot. n. 219 del 03/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 31 Agosto 2012 e contestuale comunicazione anomalie analizzatore camino 5.
07/09/2012	ISPRA	Prot. n. 222 del 07/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 06 Settembre.
13/09/2012	ISPRA	Prot. n. 226 del 13/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 12 Settembre 2012.
14/09/2012	ISPRA	Prot. n. 227 del 14/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al giorno 13 Settembre 2012 e comunicazione fuori servizio camino 5.
17/09/2012	ISPRA	Prot. n. 231 del 17/09/12 - Comunicazione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 14 e 16 Settembre 2012 e messa in servizio analizzatore camino 5.
18/09/2012	ISPRA	Prot. n. 232 del 18/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 17 Settembre 2012.
21/09/2012	ISPRA	Prot. n. 233 del 21/09/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Agosto 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx e CO al camino 3, CO al camino 5 e CO e polveri al camino 7).
24/09/2012	ISPRA	Prot. n. 236 del 24/09/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 21 e 22 Settembre 2012.

12/10/2012	ISPRA	Prot. n. 242 del 12/10/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Settembre 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (NOx al camino 3 e CO al camino 7).
22/10/2012	ISPRA	Prot. n. 250 del 22/10/12 - Trasmissione dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi al mese di Settembre/Ottobre 2012, nel quale si evidenziano alcuni superamenti dei limiti (CO al camino 7).
29/10/2012	ISPRA	Prot. n. 253 del 29/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 26, 27, 28 Ottobre.
30/10/2012	ISPRA	Prot. n. 254 del 30/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al 29 Ottobre.
31/10/2012	ISPRA	Prot. n. 256 del 31/10/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativo al 30 Ottobre.
05/11/2012	ISPRA	Prot. n. 257 del 05/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 31 Ottobre e 1-2 Novembre.
06/11/2012	ISPRA	Prot. n. 258 del 06/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 5 Novembre.
12/11/2012	ISPRA	Prot. n. 262 del 12/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 9,10 e 11 Novembre.
13/11/2012	ISPRA	Prot. n. 267 del 13/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 13 Novembre.
20/11/2012	ISPRA	Prot. n. 271 del 20/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 19 Novembre.
21/11/2012	ISPRA	Prot. n. 273 del 21/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 20 Novembre.
22/11/2012	ISPRA	Prot. n. 274 del 22/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 21 Novembre.
23/11/2012	ISPRA	Prot. n. 275 del 23/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 22 Novembre.
26/11/2012	ISPRA	Prot. n. 276 del 26/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 23-24 Novembre.
28/11/2012	ISPRA	Prot. n. 278 del 28/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 27 Novembre.
30/11/2012	ISPRA	Prot. n. 283 del 30/11/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 28 Novembre.

10/12/2012	ISPRA	Prot. n. 292 del 10/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 09 Dicembre.
11/12/2012	ISPRA	Prot. n. 293 del 11/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 10 Dicembre.
12/12/2012	ISPRA	Prot. n. 294 del 12/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi al giorno 11 Dicembre.
13/12/2012	ISPRA	Prot. n. 295 del 13/12/12 - Trasmissione risultati monitoraggio emissioni in atmosfera per i mesi di Ottobre/Novembre 2012 (superamento CO al camino 2).
27/12/2012	ISPRA	Prot. n. 73 del 27/12/12 - Trasmissione superamenti orari rilevati dall'analizzatore in continuo di CO del camino 5 relativi ai giorni 23, 25 e 26 Dicembre.

4.4 Sintesi degli eventi incidentali

In riferimento al paragrafo 9.10 del PIC ed al paragrafo 11.5 del PMC, gli eventi incidentali rilevati nel corso del periodo di riferimento del rapporto annuale sono riconducibili esclusivamente a malfunzionamenti.

Nel caso specifico sono stati segnalati fuori servizi dell'analizzatore fumi al camino 5 dalle ore 20.00 del 12 gennaio alle ore 9.00 del 13 gennaio, dal 29 febbraio al 22 marzo, dal 16 luglio al 14 settembre e dal 15 al 19 novembre.

A camino 7 è stato segnalato un fuori servizio dell'analizzatore fumi dal 10 al 13 febbraio e dal 21 al 22 febbraio.

In data 21 agosto, causa un abbassamento di tensione sulla rete elettrica esterna che alimenta lo Stabilimento, è stato comunicato un fuori servizio dei 3 compressori aria strumenti e conseguente fermata di tutti gli impianti. La conclusione della fase di avviamento ed il nuovo assetto di marcia di tutti gli impianti sono stati successivamente comunicati in data 28 agosto.

Infine dal 1 al 3 settembre 2012 è stato comunicato il fuori servizio dell'analizzatore al camino 5 causato da un'anomalia sull'alimentazione.

Il Gestore ritiene opportuno evidenziare che gli eventi incidentali registrati non hanno avuto impatto sull'ambiente e non hanno determinato il potenziale rilascio di sostanze pericolose in ambiente.

Nella **Tabella 3** si riporta l'elenco delle comunicazioni prodotte.

Tabella 3 - Elenco comunicazioni prodotte per gli eventi incidentali

Data emissione	Destinatario	Prot. e note che descrivono il contenuto
16/01/2012	ISPRA	Prot. n. 009 del 16/01/12 - Comunicazione fuori servizio analizzatore fumi del camino 5 (Isosiv 4) dalle ore 20.00 del 12/01 alle 9.00 del 13/01.
13/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 10/12 del 13/02/12 - Comunicazione rimessa in servizio analizzatore fumi del camino 7 (Servizi Ausiliari).
22/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 13/12 del 22/02/12 - Comunicazione fuori servizio analizzatore fumi del camino 7 (Servizi Ausiliari).
02/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 15/12 del 02/03/12 - Comunicazione fuori servizio, dal 29/02, dell'analizzatore fumi del camino 5.

22/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 20/12 del 22/03/12 - Comunicazione di rimessa in servizio dell'analizzatore fumi a camino 5.
17/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 43/12 del 17/07/12 - Comunicazione fuori servizio della linea tracciata di prelievo campioni dell'analizzatore fumi del camino 5 (Isosiv 4)
21/08/2012	ISPRA	Prot. n. 213 del 21/08/12 - Comunicazione fuori servizio dei 3 compressori aria strumenti e fermata in emergenza di tutti gli impianti.
28/08/2012	ISPRA	Prot. n. 216 del 28/08/12 - Comunicazione conclusione fase di avviamento e assetto di marcia, come da programma produzione, di tutti gli impianti.
03/09/2012	ISPRA	Prot. n. 219 del 03/09/12 - Comunicazione anomalie analizzatore camino 5.
04/09/2012	ISPRA	Prot. n. 220 del 04/09/12 - Ripristino analizzatore camino 5.
14/09/2012	ISPRA	Prot. n. 227 del 14/09/12 - Comunicazione fuori servizio camino 5.
17/09/2012	ISPRA	Prot. n. 231 del 17/09/12 Comunicazione messa in servizio analizzatore camino 5.
15/011/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 66/12 del 15/11/12 - Comunicazione fuori servizio analizzatore fumi del camino 5.
19/11/2012	ISPRA	Prot. n. 68/12 del 19/11/12 - Comunicazione messa in servizio analizzatore fumi del camino 5.

4.5 Sintesi delle fermate programmate e degli interventi di manutenzione

Per quanto attiene alle fermate per "attività manutentiva", così come comunicato nei vari DAP, si riporta quanto segue:

- impianto PACOL 2 – OLEX 1: dal 16 marzo al 30 aprile;
- impianto PACOL 5: dal 8 maggio al 22 giugno;
- impianto PACOL HF: dal 10 maggio al 29 giugno;
- impianto PARAFFINE: dal 2 ottobre al 26 ottobre camino 5 e dal 2 ottobre al 5 novembre camino 2.

Per quanto attiene alle fermate per "programma produzione", si riportano le seguenti fermate (già comunicate all'interno del DAP):

- impianto PACOL HF: dal 31 gennaio al 10 febbraio;
- impianto ISOSIV BIS: da 14 febbraio al 20 marzo e dal 18 giugno al 22 agosto;

- impianto ISOSIV 4: dal 23 febbraio al 2 marzo, dal 15 giugno al 10 luglio e dal 23 luglio al 26 ottobre;
- impianto ISOSIV 1: dal 29 marzo al 27 giugno, dal 4 settembre al 15 ottobre e dal 5 dicembre ad oggi (giugno 2013);
- impianto PACOL 5: dal 8 maggio al 22 giugno;
- impianto PACOL 2 – OLEX 1: dal 20 giugno al 16 luglio;
- impianto PACOL 4: dal 21 giugno a tutt'oggi fermo;
- impianto OXO: dal 29 giugno al 30 luglio;
- impianto DETAL: dal 28 settembre al 19 ottobre.

4.6 Elenco comunicazioni prodotte per ciascun evento

Nella **Tabella 4** si riporta l'elenco delle comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento di fermata/messa in marcia impianto. Si evidenzia inoltre che tutte le comunicazioni trasmesse sono riportate nel DAP, relativo al periodo di riferimento, inviato ad ISPRA.

Tabella 4: elenco comunicazioni prodotte

Data emissione	Destinatario	Prot. e note che descrivono il contenuto
25/01/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 02/12 del 25/01/12 - Comunicazione messa in marcia dell'impianto PEP DETAL
31/01/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 74/12 del 31/01/12 - Comunicazione impianto PACOL HF fermo per programma produzione.
06/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 06/12 del 06/02/12 - Comunicazione messa in marcia dell'impianto ISOSIV 1
10/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 09/12 del 10/02/12 - Comunicazione impianto PACOL HF marcia regolare.
14/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 11/12 del 14/02/12 - Comunicazione impianto ISOSIV BIS fermo per programma produzione.
23/02/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 14/12 del 23/02/12 - Comunicazione impianto ISOSIV 4 fermo per programma produzione.
02/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 15/12 del 16/03/12 - Comunicazione messa in marcia impianto ISOSIV 4
16/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 18/12 del 16/03/12 - Comunicazione impianto PACOL 2-OLEX 1 fermo per manutenzione programmata.

20/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 19/12 del 20/03/12 - Comunicazione messa in marcia impianto ISOSIV bis.
29/03/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 21/12 del 29/03/12 - Comunicazione impianto ISOSIV 1 fermo per programma produzione.
30/04/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 23/12 del 30/04/12 Comunicazione messa in marcia impianto Pacol 2 Olex 1.
08/05/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 25/12 del 08/05/12 - Comunicazione fermata impianto Pacol 5 per manutenzione programmata ed avviamento impianto Pacol 4.
10/05/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 26/12 del 10/05/12 - Comunicazione fermata impianto Pacol HF per manutenzione programmata.
15/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 31/12 del 14/06/12 - Comunicazione fermata impianto ISOSIV 4 per programma produzione.
18/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 32/12 del 18/06/12 - Comunicazione fermata impianto ISOSIV BIS per programma produzione.
20/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 32/12 del 20/06/12 - Comunicazione fermata impianto PACOL 2 – OLEX 1 per destoccaggio.
21/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 36/12 del 21/06/12 - Comunicazione fermata impianto PACOL 4 per programma produzione.
22/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 37/12 del 22/06/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto PACOL 5.
27/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 38/12 del 27/06/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV 1.
29/06/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 39/12 del 29/06/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto PACOL HF e fermata impianto OXO per programma produzione.
10/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 40/12 del 10/07/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV 4.
16/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 42/12 del 16/07/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto PACOL 2 OLEX 1.
23/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 45/12 del 23/07/12 - Comunicazione fermata impianto ISOSIV 4 per programma produzione.
30/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 46/12 del 30/07/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto OXO.
30/07/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 47/12 del 30/07/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV 4.
22/08/2012	Prov. Reg. di SR -	Prot. n. 49/12 del 22/08/12 - Comunicazione rimessa in marcia

	ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	impianto ISOSIV bis.
04/09/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 51/12 del 04/09/12 - Comunicazione fermata sezione Kero Gasolio dell'impianto ISOSIV 1 per programma produzione.
21/09/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 54/12 del 21/09/12 - Comunicazione inizio attività di prefermata impianto Paraffine (camini interessati n. 2 e n. 5) in vista della fermata di fine mese.
28/09/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 56/12 del 28/09/12 - Comunicazione fermata impianto DETAL per programma produzione.
02/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 57/12 del 02/10/12 - Comunicazione fermata sezioni impianto PARAFFINE per manutenzione programmata
05/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 58/12 del 05/10/12 - Comunicazione avviamento forno F-4203 dell'impianto ISOSIV 4 e successiva marcia per 5 giorni da ritenersi transitoria.
11/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 59/12 del 11/10/12 - Comunicazione che il forno F-4203 dell'impianto ISOSIV 4 è fermo.
12/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 60/12 del 12/10/12 - Comunicazione avviamento forno F-1241 dell'impianto ISOSIV bis e successiva marcia per 2-3 giorni da ritenersi transitoria.
15/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 61/12 del 15/10/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV 1.
17/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 62/12 del 17/10/12 - Comunicazione avviamento impianto ISOSIV 4 e fermata forno F-1241 (ISOSIV Bis).
19/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 63/12 del 19/10/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto DETAL.
26/10/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 64/12 del 26/10/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV 4.
05/11/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 65/12 del 05/11/12 - Comunicazione rimessa in marcia impianto ISOSIV Bis.
05/12/2012	Prov. Reg. di SR - ARPA Sicilia DAP Siracusa - ISPRA	Prot. n. 72/12 del 05/12/12 - Comunicazione fermata impianto ISOSIV 1 per programma di produzione.

5. CONSUMI

I prodotti di Stabilimento sono ottenuti a partire dalla lavorazione del kerosene, materia prima a sua volta derivata dal petrolio. Questi prodotti vengono poi utilizzati da clienti terzi per la preparazione finale di tensioattivi domestici, liquidi ed in polvere nonché di detersivi e lubrificanti industriali.

Nei paragrafi successivi si descrive il consumo di materie prime, materie ausiliarie, combustibili, nonché le caratteristiche dei combustibili utilizzati, relativi all'anno 2012.

I dati qui presentati sono estratti dal sistema informativo adottato dallo stabilimento (sistema MES) che, a partire dai dati di produzione forniti da ciascun reparto, gestisce il bilancio di consumi di materie prime e di energia di Stabilimento.

In **Allegato 2** sono riportati e commentati i dati ottenuti dai consuntivi mensili (da gennaio a dicembre 2012) generati a partire dai dati di consumo giornaliero delle principali materie prime ed ausiliarie raccolti dal sistema MES. A questo proposito, il Gestore informa che i dati giornalieri relativi ai consumi di materie prime ed ausiliarie sono disponibili presso lo Stabilimento.

5.1 Consumo di materie prime ed ausiliarie

In **Allegato 2** si riportano una serie di tabelle con il consumo mensile delle principali materie prime ed ausiliarie, come da tabella di pag 6 del PMC, nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012.

In particolare, l'Allegato 2 è costituito dai seguenti fogli di lavoro:

- "Matrice registrazioni", con il dettaglio, per ogni sostanza considerata, del sistema di registrazione adottato (MES); si specifica che con la voce "metano chimico" si intende la quota di metano prelevata da rete SNAM che è utilizzata come materia prima di processo nell'impianto di produzione alcoli;
- "Materie prime e ausiliarie", con le quantità annuali consumate di ciascuna materia prima ed ausiliaria, di cui per completezza si riportano informazioni riguardo alla fase di utilizzo, lo stato fisico ed il numero CAS;

- "Andamenti consumi [materia prima/ausiliaria]", con le quantità mensili consumate, un grafico che visualizza l'andamento dei consumi nel corso dell'anno e, a lato, una serie di note di commento dei picchi (superiore ed inferiore) mensili.

Dai dati riportati in allegato si può notare che i picchi di consumo (superiore o inferiore) delle materie prime si sono verificati per:

- fermate degli impianti per manutenzione o de-stoccaggi (kerosene, n-paraffine, benzene, n-olefine, metano chimico, vapore OXO, ossigeno liquido);
- fermata per turn around degli impianti (benzene, potassa);
- instabilità temporanea della rete vapore (pentano);
- funzionamento batch dell'impianto di cristallizzazione per programma di produzione (propilene);
- fermate di impianti (acido solforico, azoto);
- maggior numero di rigenerazioni e fermata delle filtre (acido solforico).

Riferendosi alla tabella di pag 26 del PIC, il Gestore ha condotto un confronto tra il bilancio di materia dell'anno 2005 (anno definito come rappresentativo in fase di domanda di AIA), l'anno 2011 e l'anno 2012, oggetto del presente rapporto.

Materia prima	u.m.	2005	2011	2012
Kerosene	t	895.115	952.662	620.100
Benzene	t	76.670	73.294	68.274
Metano chimico	t	12.236	13.564.959 (Sm ³) 10.216 (t)	12.517.677 (Sm ³) 9.427 (t)
n-paraffine	t	264.370	246.452	216.561
n-olefine	t	177.785	70.857	64.459

I dati della tabella evidenziano che per tutte le materie prime prese in considerazione la quantità consumata negli impianti è diminuita rispetto al 2005 (anno di riferimento) e al 2011.

5.2 Consumo di combustibili

Tutti i forni di processo degli impianti di produzione utilizzano come combustibile principale il gas naturale acquistato dalla rete SNAM. La quota di gas naturale utilizzata come combustibile è definita "metano termico". Il gas naturale viene integrato con combustibili autoprodotti, ovvero i sottoprodotti derivanti dal processo. I combustibili autoprodotti possono essere sia gassosi (combustibile gassoso autoprodotta, "CGA"), sia liquidi (combustibile liquido autoprodotta, "CLA").

Ai sensi dell'AIA, in caso di interruzione della fornitura di gas naturale, lo Stabilimento, nel periodo transitorio di marcia dei forni di processo, è autorizzato all'utilizzo di CLA (integrato, quando necessario, con kerosene) previa comunicazione ad ISPRA.

In **Allegato 3** si riporta una serie di tabelle con il consumo mensile dei combustibili, come da tabella di pag 7 del PMC, nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012.

Analogamente all'allegato precedente, l'Allegato 3 è costituito dai seguenti fogli di lavoro:

- "Matrice registrazioni", di cui già discusso al paragrafo precedente;
- "Combustibili", con le quantità annuali consumate di ciascun combustibile;
- "Andamento consumi [combustibile]", con le quantità mensili consumate, un grafico che visualizza l'andamento dei consumi nel corso dell'anno e, a lato, una serie di note di commento dei picchi (superiore ed inferiore) mensili.

Rispetto ai consumi di CLA, si evidenzia che l'allegato riporta tre voci relative rispettivamente a:

- combustibile liquido caldaie, costituito da gasolio paraffinico inviato in caldaia a multicomcombustibile (camino 7);
- gasolio paraffinico, combustibile liquido bruciato nei forni di processo, relativamente al solo periodo di marcia autorizzata ad olio combustibile, che nel caso in oggetto si è verificato nel mese di febbraio;
- code alcoli, alcoli fuori specifica dell'impianto Oxo, inviati in caldaia (camino 7).

Dai dati riportati in allegato si può concludere che i picchi di consumo (superiore o inferiore) dei combustibili si sono verificati per:

- fermate degli impianti (metano termico, idrogeno, off-gas);
- interruzione della fornitura di metano dalla rete SNAM nel mese di febbraio (combustibile liquido caldaie, gasolio paraffinico e code alcoli).

5.3 Caratteristiche dei combustibili

5.3.1 Combustibili liquidi

Come già accennato in precedenza, i CLA utilizzati dai forni di processo sono costituiti da:

- gasolio paraffinico, sottoprodotto pesante ottenuto dalla lavorazione del kerosene ed utilizzato, quando necessario, come combustibile nella produzione di vapore da parte delle caldaie dei servizi ausiliari. Il contenuto in zolfo dipende dalla qualità del kerosene utilizzato come materia prima nel processo Isosiv;
- sottoprodotti organici ottenuti dal processo di produzione degli alcoli ("code alcoli"), esenti da zolfo ed utilizzati come combustibile principale nella produzione di vapore da parte delle caldaie dei servizi ausiliari.

Si ricorda che, come già comunicato all'interno del precedente Rapporto Annuale e nel report di modifica sostanziale di AIA presentato a marzo 2012, diversamente da quanto riportato a pag 28 del PIC, le Teste Pacol Liquide ("TPL") sono un sottoprodotto che non viene utilizzato come combustibile.

Nell'**Allegato 4** si riporta una tabella con i risultati delle analisi eseguite con frequenza mensile nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012, per i combustibili liquidi, così come richiesto a pag 7 del PMC.

5.3.2 Combustibili gassosi

Tutti i forni di processo degli impianti di produzione utilizzano come combustibile principale il gas naturale acquistato dalla rete SNAM. La composizione e le caratteristiche sono costanti e garantite dal fornitore.

Il gas naturale viene integrato con combustibili autoprodotti, ovvero i sottoprodotti derivanti dal processo. I CGA utilizzati dai forni sono costituiti dalle seguenti correnti:

- corrente gassosa costituita da idrocarburi leggeri (off-gas) con tracce di zolfo, ottenuta dalla desolforazione delle paraffine o, se necessario¹, dalla desolforazione della carica negli impianti paraffine (Isosiv 1 e 1bis e 4);
- corrente gassosa (off-gas) derivante dalla periodica rigenerazione dei setacci della sezione di adsorbimento delle n-paraffine (Isosiv 1) mediante processo di burn-off;
- corrente gassosa (off-gas) derivante dalla eventuale dearomatizzazione catalitica (Decat) delle n-paraffine attraverso l'aggiunta di idrogeno, per aumentare la resa delle n-paraffine;
- correnti gassose ricche in idrogeno ottenute dagli impianti Pacol: questa corrente è anche chiamata "idrogeno";
- correnti di off-gas costituite da idrocarburi leggeri e idrogeno, ottenute dagli impianti Pacol: questo tipo di off-gas è anche chiamato "Teste Pacol Gas (TPG)";
- sottoprodotto (off-gas) costituito essenzialmente da idrogeno, CO e idrocarburi leggeri esenti da zolfo ottenuto nell'impianto alcoli (OXO UK).

Le correnti di off-gas ed idrogeno sono recuperati all'interno di due reti di Stabilimento per poter essere utilizzati nei forni, ove richiesto. Inoltre, lo Stabilimento recupera come combustibile dei forni una parte dei gas dal circuito blow-down e torcia. Tale flusso viene immesso all'interno della rete gas naturale di Stabilimento.

Nell'**Allegato 5** sono riportati i verbali di misura giornalieri con le caratteristiche merceologiche relativi al gas naturale acquistato dalla rete SNAM. In **Allegato 6** sono riportate le analisi con frequenza mensile dei CGA (idrogeno, off-gas TPG, desolforazione e OXO).

Il Gestore rileva che, ad eccezione del gas naturale, di cui SNAM fornisce analisi giornaliere, la richiesta di cui a pag. 7 del PMC di eseguire analisi merceologiche su base giornaliera del CGA, non è giustificata in considerazione delle quantità minime di off-gas prodotte. Pertanto in Allegato 6 si riportano i dati di composizione di alcuni flussi rappresentativi ottenuti di CGA a partire dalle analisi

¹ Le cariche attualmente lavorate hanno un contenuto di zolfo tale da non richiedere la desolforazione, che viene eseguita a valle della separazione delle n-paraffine, unicamente su quest'ultima corrente. Anche la sezione Decat non è attualmente in marcia.

chimiche eseguite sui campioni prelevati dalle reti off-gas e idrogeno, con frequenza mensile. I dati misurati confermano la situazione rilevata nel Rapporto Annuale del 2011, ovvero che:

- il flusso di off-gas "TPG" è costituito principalmente da una miscela di idrocarburi compresi nell'intervallo tra C1 (metano) e C6 (n-esano) ed idrogeno;
- i flussi di off-gas da processo di desolforazione (impianto Isosiv 4) e "idrogeno" sono costituiti principalmente da idrogeno;
- il flusso di off-gas da impianto alcoli (Oxo) è costituito principalmente da idrogeno;
- in tutti i CGA il contenuto di H₂S è inferiore al limite di rilevabilità, pari a 0,01%.

5.4 Consumo di risorse idriche

L'acqua necessaria allo Stabilimento è prelevata dalle seguenti fonti di approvvigionamento:

- 5 pozzi di proprietà, con una portata di prelievo complessivo autorizzata pari a 1.491.327 m³/anno;
- fiume Marcellino. Tale fonte di approvvigionamento è utilizzata dal servizio antincendio solo in caso di emergenza all'interno dello Stabilimento. Il prelievo è autorizzato, con concessione, per 3.153.600 m³/anno di acqua;
- mare, per il funzionamento dell'impianto antincendio solo in caso di emergenza, sia dello Stabilimento sia dell'area del pontile di Punta Cugno.

Il prelievo di acqua dai pozzi è autorizzato dalla Regione Sicilia, con "Concessione in sanatoria". Lo Stabilimento notifica periodicamente al Genio Civile di Siracusa i dati utili per il monitoraggio qualitativo e quantitativo dei pozzi in uso.

L'acqua dei pozzi, filtrata con filtri a sabbia rigenerati in controcorrente con acqua di lavaggio, viene utilizzata nel seguente modo:

- uso civile (acqua uso umano e servizi),
- uso industriale.

In **Allegato 7** si riportano i consumi idrici mensili, differenziati per acqua pozzi, fiume e mare, relativi all'anno 2012: il volume annuo di acqua prelevato dai pozzi nel corso del 2012 è risultato pari a circa 1.489.599 m³, inferiore al quantitativo autorizzato.

5.5 Produzione e consumi energetici

In Stabilimento non sono presenti unità di produzione di energia elettrica che viene fornita dalla rete Terna mediante un elettrodotto ad alta tensione (150 kV) e trasformata nella sottostazione denominata SS1A alla tensione di 6 kV (media) per poi essere utilizzata tal quale, o ulteriormente trasformata a tensione più bassa di 380 V, 220 V.

L'energia termica è prodotta da 2 caldaie con potenza termica al focolare pari a 99,1 MW, alimentate in parte a metano, ed in parte a combustibili liquidi autoprodotti (CLA o fuel oil), recuperati dagli impianti. Inoltre il Complesso produce energia termica nei forni di processo mediante il consumo di gas naturale e CGA, comprendenti off-gas, idrogeno e Teste Pacol Gas (TPG) recuperati dagli impianti.

L'**Allegato 8** riporta i seguenti fogli di lavoro:

- "Energia", con le quantità annue di energia consumata (elettrica e termica) e prodotta (termica) per ciascun reparto produttivo;
- "Andamento energia [reparto produttivo]", con le quantità mensili consumate (energia elettrica e termica) e prodotte (energia termica) da ciascun reparto produttivo, un grafico che visualizza l'andamento dei consumi e delle produzioni nel corso dell'anno 2012 e, a lato, una serie di note di commento dei picchi (superiore ed inferiore) mensili.

I fogli di lavoro evidenziano i seguenti aspetti:

- l'unità Pacol 4 ha marciato in sostituzione dell'impianto Pacol 5 nei mesi di maggio/giugno a causa di manutenzione programmata dell'impianto Pacol 5;
- a causa della fermata per manutenzione dell'impianto Pacol HF, si sono verificati consumi di energia inferiori alla media nei mesi di maggio/giugno;
- a causa del de-stoccaggio si sono verificati consumi inferiori alla media negli impianti:
 - Pacol 5 nel mese di ottobre;
 - OXO, Selas e C951 nel mese di luglio;

6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le principali sorgenti di emissione convogliata in atmosfera dello Stabilimento sono i 10 camini centralizzati che convogliano gli effluenti aeriformi dalle diverse fasi produttive. Si comunica che il camino 9 non è attualmente in funzione.

6.1 Quantità di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione

Nella seguente **Tabella 5** si evidenziano i parametri monitorati per ogni punto di emissione ai sensi dell'AIA (vedi pag 73 del PIC).

Tabella 5: parametri monitorati

Parametro	Punti di emissione
NO _x	Camini 1-10
SO ₂	Camini 1-6, 8-10 Camino 7
Polveri	Camini 1-10
CO	Camini 1,2,4-6 e 8-10 Camino 3 Camino 7
COV	Camini 1-10

L'**Allegato 9** riporta, per ciascuno dei suddetti inquinanti, una stima delle quantità annue emesse in atmosfera secondo il calcolo predisposto dal Gestore.

La formula proposta nel PMC al paragrafo 11.2, per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria, è la seguente:

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

dove:

T _{anno}	=	tonnellate anno
C _{misurato}	=	media mensile della concentrazioni misurate in mg/Nm ³
F _{misurato}	=	media mensile dei flussi in Nm ³ /mese
H	=	numero di mesi di funzionamento nell'anno

Considerando che alla data attuale i camini non sono ancora provvisti di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni, e che pertanto non è possibile disporre di una misura di portata dei fumi a camino se non dalle analisi mensili/settimanali, in attesa che gli SME vengano installati, il Gestore ha ritenuto opportuno utilizzare, ai fini di determinare la quantità degli inquinanti emessi, il seguente metodo di calcolo, già utilizzato per la comunicazione annuale ai sensi dell'art. 274 del DLgs 152/06 (acquisizione di dati relativi ai grandi impianti di combustione da parte di ISPRA, così come previsto dalla legge delega ambientale):

- è stata calcolata la media delle concentrazioni emesse in atmosfera da ciascun camino a partire dal dato misurato (campagne di prelievi mensili o settimanali) nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012;
- la concentrazione media emessa per ogni parametro da ciascun camino è stata moltiplicata per la portata di fumi; questa è stata a sua volta ottenuta a partire dalle quantità di combustibile alimentate ai forni di processo e caldaie nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012, al fine di determinare la quantità degli inquinanti emessi, secondo il seguente calcolo:
 - la portata (in Nm³) di fumi emessi a partire dalla combustione di 1 m³ di gas naturale è stata ottenuta applicando la formula n. 3 bis dell'Allegato Tecnico del DPR n. 416 del 26/10/2001;
 - il dato di cui al punto precedente, moltiplicato per la quantità di metano consumato, ha fornito la quantità di fumi emessi dai camini dello Stabilimento;
 - per quanto riguarda le portate di fumi emesse a partire da CGA e da CLA, considerando che il consumo di tali combustibili è molto ridotto rispetto al metano, è stata utilizzata una formula per la conversione in metano equivalente, rapportando i PCI dei combustibili e la densità, secondo la seguente formula:

$$Q = V_{\text{annuale}} (\text{CGA o CLA}) \times \text{PCI}_{\text{CGA}} / (\text{PCI}_{\text{metano}} / d_{\text{metano}}) \times 10,61 \times C_M$$

dove:

Q	=	quantità di inquinante emessa a camino
V _{annuale}	=	quantità annuale di CGA o CLA
PCI	=	potere calorifico inferiore
d	=	densità

10,61	=	quantità di fumi prodotta dalla combustione di 1 Nm ³ di metano ai sensi della formula API del DPR 416 del 2011
C _M	=	concentrazione media (a partire dal dato mensile/settimanale a camino del parametro in oggetto)

6.2 Risultati delle analisi di controllo di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione

I successivi paragrafi riportano i risultati delle analisi di laboratorio eseguite secondo le tempistiche indicate dall'AIA (analisi di laboratorio su campioni prelevati a camino).

I grafici riportati nei paragrafi successivi mostrano le concentrazioni di CO, NO_x ed SO₂. Si è scelto di riportare 2 serie di grafici, la prima serie per i camini 1-6, 8 e 10 e la seconda per il camino 7, in quanto la frequenza dei monitoraggi ai sensi dell'AIA per tutti i camini è mensile, ad eccezione del camino 7 in cui la frequenza è settimanale.

I grafici fanno riferimento ai risultati riportati nelle seguenti tabelle (in allegato) che riassumono tutti i risultati delle analisi di laboratorio nel periodo tra gennaio e dicembre 2012:

- **Allegato 10**, emissioni di SO_x, NO_x, CO, polveri e COV dai camini 1-6, 8 e 10;
- **Allegato 11**, emissioni di NO_x, CO, polveri e COV dal camino 7;
- **Allegato 12**, emissioni di SO_x dal camino 7 (impianto alimentato a multicomcombustibile).

6.2.1 Monossido di carbonio (CO)

Il grafico della **Figura 1** evidenzia l'andamento delle emissioni di CO ai camini 1 – 6, 8 e 10 rispetto al limite di emissione prescritto, pari a 20 mg/Nm³. I risultati evidenziano il seguente quadro:

- ai camini 1 (Isosiv 1), 6 (Pacol 4 –Olex 3 e 4 e Pacol 5), 8 (Oxo UK) e 10 (Oxo Selas) non sono mai stati rilevati superamenti;
- ai camini 2 (Isosiv 1 bis) e 4 (Pacol e Isosiv 2 bis) sono stati rilevati superamenti puntuali e di piccola entità (valore massimo misurato pari a 30 mg/Nm³);
- al camino 5 (Isosiv 4) sono stati rilevati sporadici superamenti durante l'anno 2012, con un valore massimo misurato pari a 58 mg/Nm³;

- al camino 3 (Pacol) si sono verificati tre superamenti in tutto il periodo analizzato, anche di notevole entità (valore massimo misurato pari a 264 mg/Nm³).

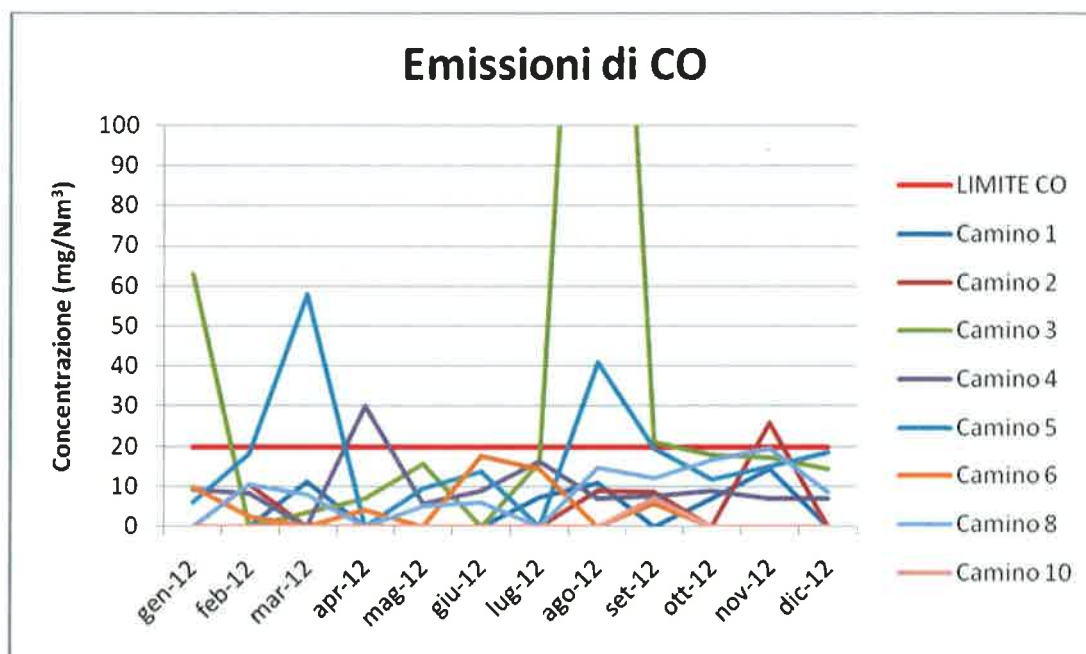


Figura 1 - Emissioni di CO misurate ai camini 1-6, 8 e 10

Tutti gli eventi di superamento sono stati comunicati ad ISPRA secondo le modalità previste dal PMC.

Il grafico della **Figura 2** mostra il profilo delle emissioni di CO dal camino 7 (caldaie produzione vapore) in base ai prelievi condotti settimanalmente nel periodo gennaio – dicembre 2012 (vedi Allegato 11). I risultati evidenziano il seguente quadro:

- si sono verificati superamenti del valore limite prescritto (20 mg/Nm³) in 9 campagne di monitoraggio, fino a raggiungere il valore massimo nei primi giorni dell'anno (109,8 mg/Nm³ il giorno 11 gennaio 2012);
- gli altri superamenti si sono attestati attorno a 2-3 volte il valore limite prescritto.

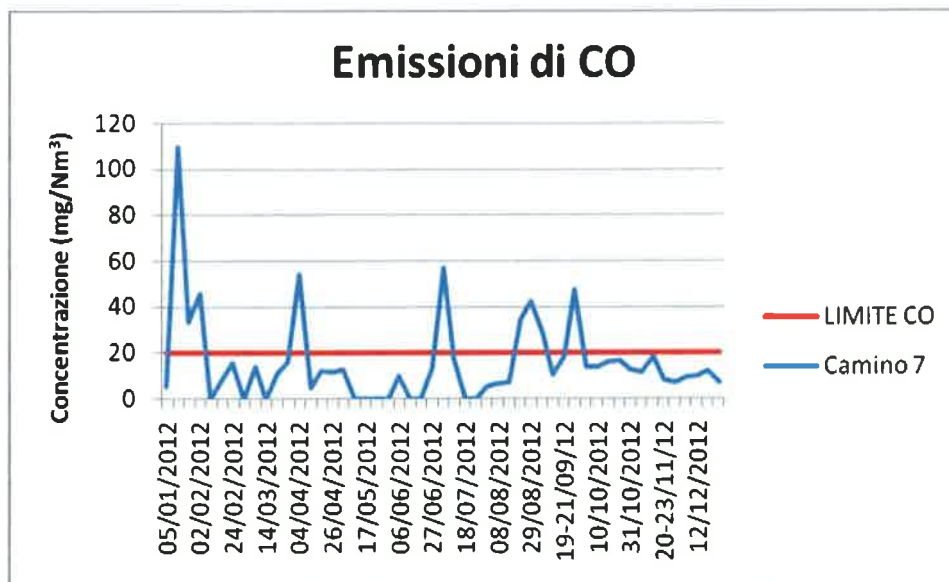


Figura 2 - Emissioni di CO misurate a camino 7

Tutti gli eventi di superamento sono stati comunicati ad ISPRA secondo le modalità previste dal PMC.

6.2.2 Ossidi di azoto (NO_x)

Il grafico in **Figura 3** evidenzia l'andamento delle emissioni di NO_x rilevate ai camini 1-6, 8 e 10 rispetto al limite di emissione prescritto pari a 250 mg/Nm³ per il periodo compreso tra gennaio e dicembre 2012 (vedi Allegato 10). Il grafico evidenzia il seguente quadro:

- ai camini 1 (Isosiv 1), 2 (Isosiv bis), 4 (Pacol e Isosiv 2 bis), 5 (Isosiv 4), 6 (Pacol), 8 (Oxo UK) e 10 (Oxo Selas) non sono mai stati rilevati superamenti;
- al camino 3 (Pacol) si sono verificati 3 superamenti con valore massimo misurato pari a 265 mg/Nm³.

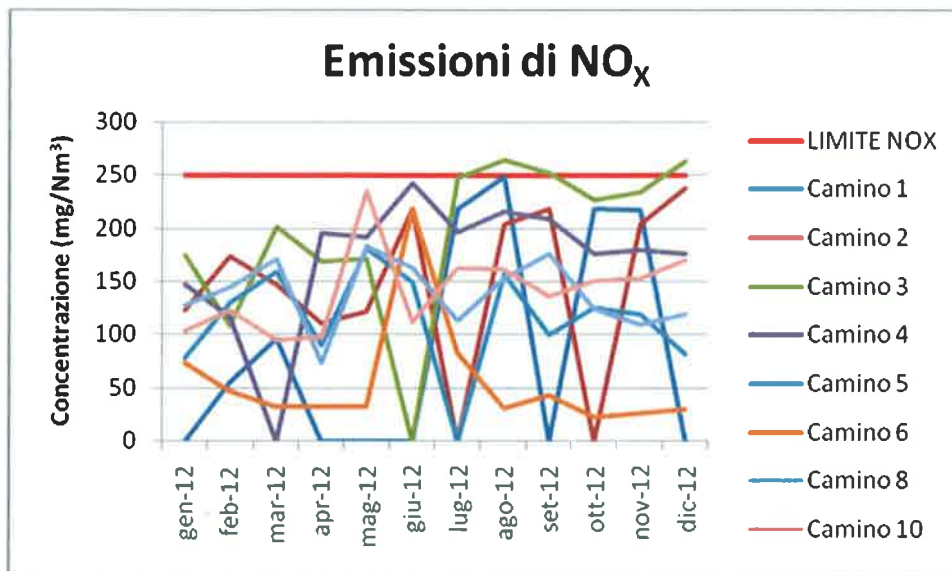


Figura 3 - Emissioni di NO_x misurate ai camini 1-6, 8 e 10

La **Figura 4** mostra il profilo delle emissioni di NO_x dal camino 7 (caldaie produzione vapore) (vedi Allegato 11). Si osserva che vi sono stati 3 superamenti del limite di emissione prescritto (250 mg/Nm³) con un valore massimo misurato nel mese di marzo, pari a 331,5 mg/Nm³.

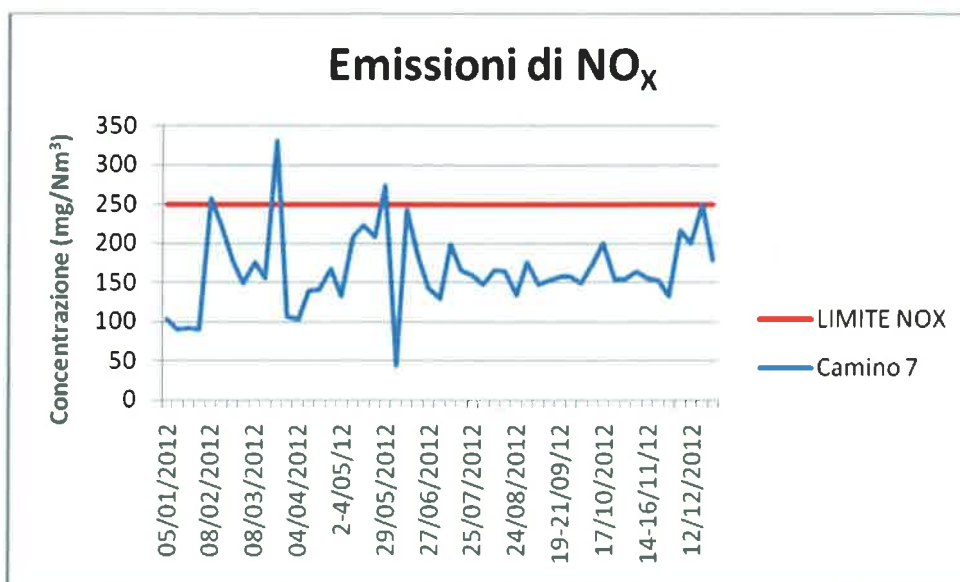


Figura 4 - Emissioni di NO_x misurate a camino 7

Tutti gli eventi di superamento sono stati comunicati ad ISPRA secondo le modalità previste dal PMC.

In considerazione dell'adeguamento previsto ai sensi dell'AIA per quanto riguarda le emissioni di NO_x, ed in particolare la richiesta di predisposizione entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA di uno studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori LowNO_x sui forni di stabilimento che ne sono ad oggi sprovvisti e bruciatori Low/UltraLow NO_x di ultima generazione per gli altri bruciatori, il Gestore ha trasmesso a MATTM e ad ISPRA la relazione tecnica The Burners (Appendice F) all'interno della relazione di Integrazioni all'Istanza di modifica di AIA di maggio 2013. A seguito della realizzazione degli interventi previsti in tale studio, il Gestore prevede che le emissioni di NO_x diminuiranno progressivamente.

Il Gestore rileva infine che il tenore di emissioni di NO_x dipende dalla presenza dei sistemi di recupero calore dai fumi di combustione installati su i forni 2 e 3. Tali sistemi consentono di ottenere un risparmio di risorsa energetica che corrisponde a circa il 5% del consumo totale annuo di energia termica di Stabilimento, pari a circa 20.000 tonnellate equivalenti di petrolio (TEP). Pertanto, in termini di benefici ambientali, il Gestore ritiene prioritario il mantenimento dei sistemi di recupero calore.

6.2.3 Biossido di zolfo (SO₂)

Relativamente all'SO₂, l'Allegato 10 e la **Figura 5**, relativa alle emissioni dai camini 1-6, 8 e 10, evidenziano 2 superamenti puntuali del limite di emissione prescritto (20 mg/Nm³), rispettivamente pari a 32 mg/Nm³ e 25,2 mg/Nm³ nel punto di emissione 5. Tutti gli altri camini non hanno mostrato superamenti del limite.

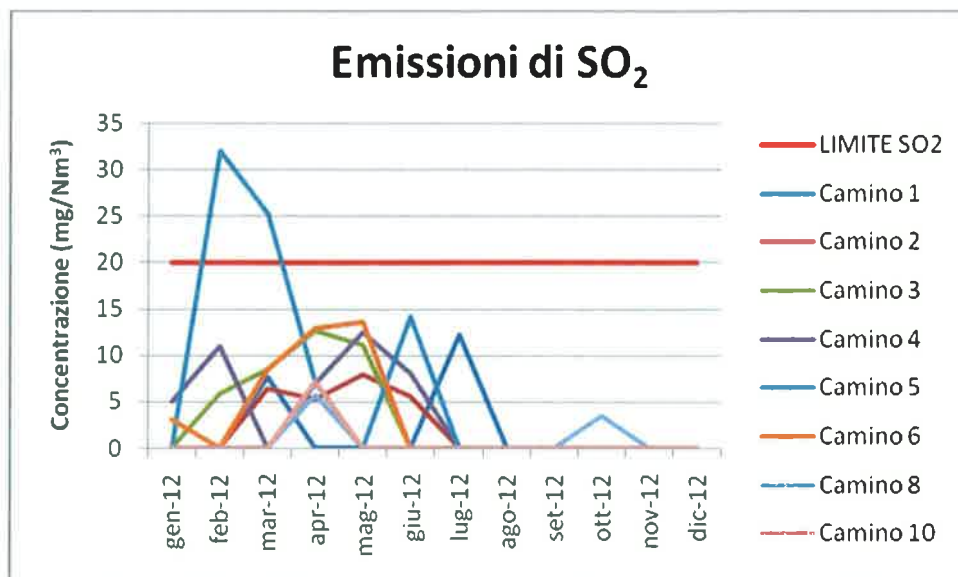


Figure 5 - Emissioni di SO₂ misurate ai camini 1-6, 8 e 10

Tutti gli eventi di superamento sono stati comunicati ad ISPRA secondo le modalità previste dal PMC.

Come descritto in precedenza, tutti i camini di Stabilimentosono relativi a forni alimentati principalmente a gas naturale, fornito da SNAM, il cui contenuto di zolfo è inferiore ad 1 ppm.

Un'eccezione è costituita dai camini 5 e 7 che sono alimentati, oltre che a gas naturale, a CGA (camino 7) ed a CLA (camino 7).

La **Figura 6** e l'Allegato 12 mostrano il profilo delle emissioni di SO₂ dal camino 7 relativo alle caldaie alimentate a mix di combustibile (CLA e gas naturale) rispetto al limite calcolato su base mensile a partire dalle quantità di combustibile inviate in caldaia. I risultati non mostrano nessun superamento dei limiti.

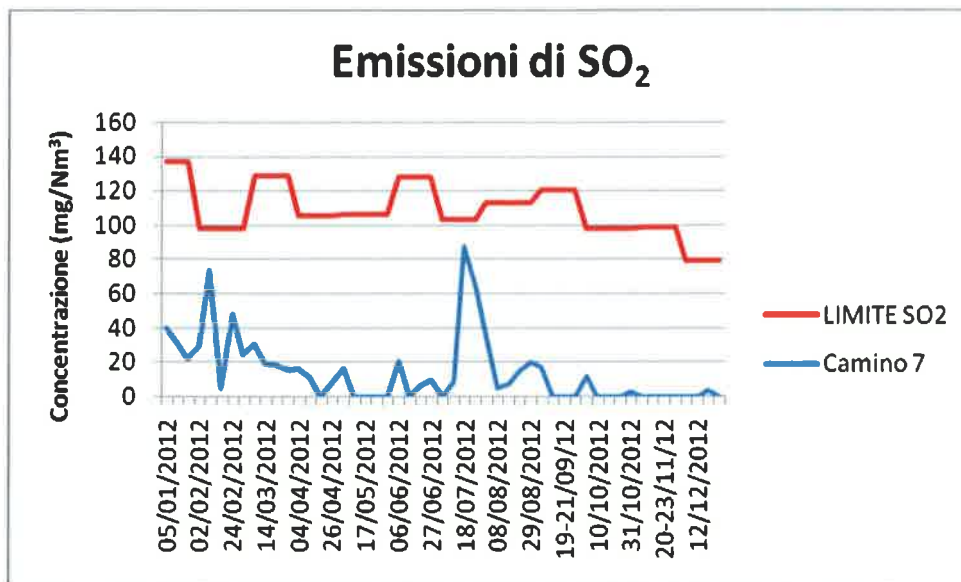


Figure 6 - Emissioni di SO₂ misurate a camino 7

6.2.4 COV e polveri

Per quanto riguarda il parametro COV non si sono verificati superamenti del valore autorizzato ai sensi dell'AIA (10 mg/Nm³).

Per le polveri, è stato rilevato un superamento (Allegato 10 e **Figura 7**) a camino 6, con valore pari a 14,8 mg/Nm³ (a febbraio) e quattro superamenti (Allegato 11 e **Figura 8**) a camino 7, con valore massimo pari a 28,5 mg/Nm³ (ad agosto).

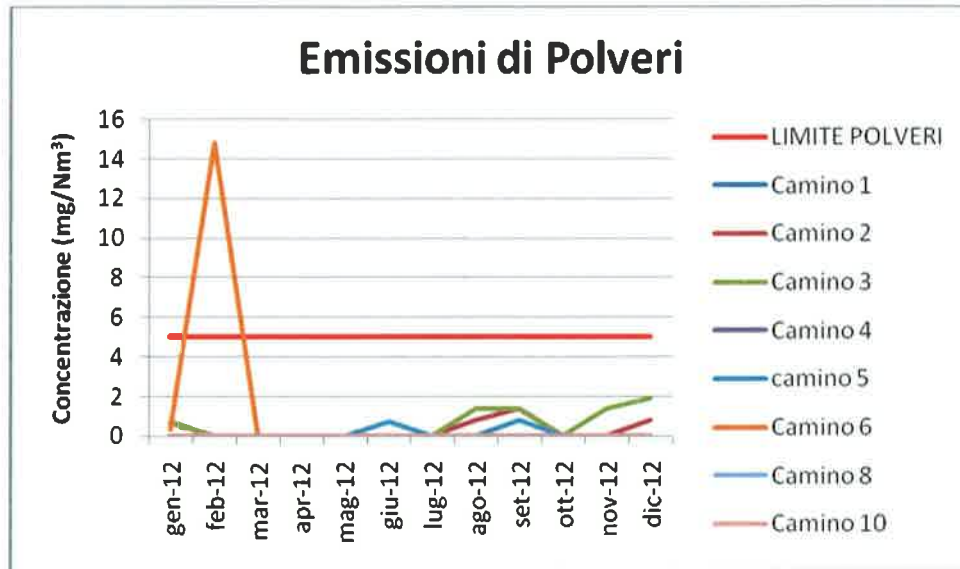


Figure 7 - Emissioni di Polveri misurate ai camini 1-6, 8 e 10

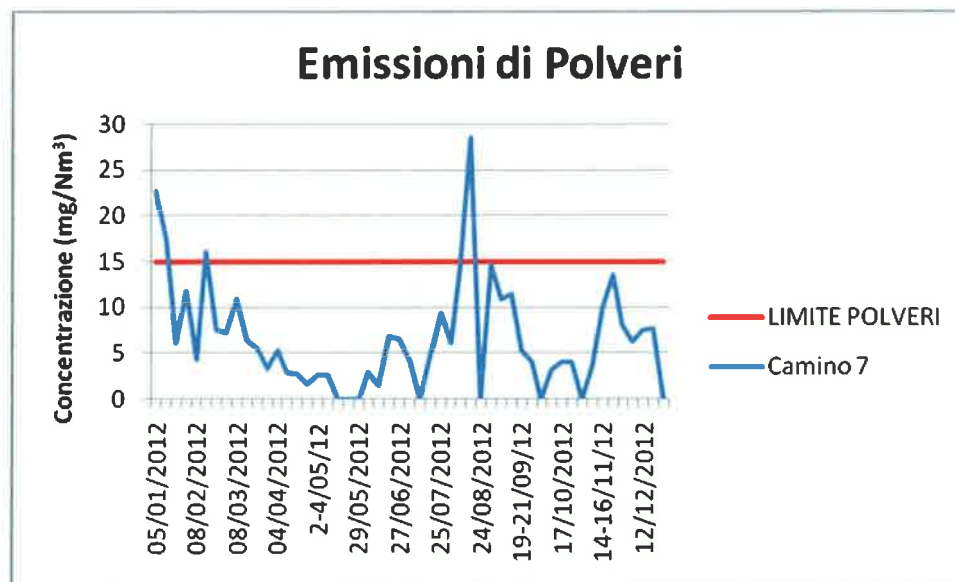


Figure 8 - Emissioni di Polveri misurate a camino 7

Tutti gli eventi di superamento sono stati comunicati ad ISPRA secondo le modalità previste dal PMC.

6.3 Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive

Il Gestore ha commissionato alla società Carrara S.p.A. Divisione FERP di eseguire il programma LDAR presso gli impianti dello Stabilimento. L'attività preliminare è consistita nell'implementazione delle prime fasi della procedura LDAR al fine di quantificare e qualificare le sorgenti appartenenti all'Impianto per la redazione dell'Inventario.

In data 21 maggio 2012 è stato trasmesso ad ISPRA il risultato del censimento nel documento tecnico "Rapporto Censimento Sorgenti Emissive – Sasol Stabilimento di Augusta – Attività Dicembre 2011-Gennaio/Febbraio 2012" rilasciato da Carrara S.p.A (documento trasmesso nel Rapporto Annuale dello scorso anno – Allegato 13).

A partire dal mese di maggio 2012, è iniziato il monitoraggio estensivo con tecnica EPA Method 21 dei componenti monitorabili presso gli Impianti del Gestore al fine di:

- quantificare e qualificare le sorgenti COV appartenenti all'Impianto per la redazione dell'inventario;
- registrare, per ogni sorgente COV raggiungibile, una lettura secondo tecnica EPA Method 21;
- segnalare le sorgenti divergenti rispetto alla "Leak Definition" di 10.000 ppmv perché il Gestore possa avviare su questi un'azione correttiva;
- contabilizzare le emissioni di COV secondo le procedure EN15446;

I componenti oggetto di monitoraggio, sono stati inventariati ed aggregati in 7 gruppi principali: agitatori (AGT), compressori (CMP), pompe (PMP), valvole (VLV), valvole di sicurezza (PSV), flange (FLG), fine linea (END) e nei 2 sottogruppi GAS o LIGHT LIQUID (LL) a seconda della fase dello stream.

Al termine del ciclo ispettivo di Febbraio e Marzo 2013, l'inventario, del totale dei punti componente identificati come in stato di effettivo servizio, è stato classificato come segue:

Zona	AGT	CMP	END	FLG	PMP	PSV	VLV	Non monitorabili	Monitorabili	Totale
BAIA CARICO	8		174	1.091	17	2	506	169	1.629	1.798
ISOSIV 1	1	2	2.667	9.375	102	77	4.222	1.594	14.852	16.446
ISOSIV 2		2	73	481		3	140	341	358	699
ISOSIV 4		4	1.758	5.122	52	40	2.572	847	8.701	9.548
OLEX 4			32	301	2	9	78	422		422
OXO CRISTALLIZZAZIONE	7	5	452	1.802	23	42	977	492	2.816	3.308
OXO SELAS		7	790	3.890	10	40	1.462	310	5.889	6.199
OXO UK	1	1	1.572	9.079	98	104	3.412	1.490	12.777	14.267
PACOL 1 - HF	1		856	4.841	55	29	1.962	793	6.951	7.744
PACOL 1 - HF - ZONA ACIDA			198	1.706	11	16	553	220	2.264	2.484
PACOL 2	1		1.423	5.029	43	39	2.324	440	8.419	8.859
PARCO SERBATOI NORD	10		877	4.954	50	100	2.168	157	8.002	8.159
PARCO SERBATOI SUD	5		306	3.149	43	3	1.071	183	4.394	4.577
PEP - DETAL PACOL 5	3		2.245	10.868	76	86	5.131	2.028	16.381	18.409
STAZIONE METANO E S. A.			378	1.294	6	7	602	129	2.158	2.287
Totale	37	21	13.801	62.982	588	597	27.180	9.615	95.591	105.206

AGT: Agitatori; CMP: Compressori; END: Fine linea; FLG: Flange; PMP: Pompe; PSV: Valvole di Sicurezza; VLV: Valvole

Presso gli Impianti sono state inventariate 95.591 sorgenti monitorabili, rispondenti alla Leak Definition di 10.000 ppmv e sottoposte ad ispezione EPA Method 21.

I risultati sono di seguito riassunti:

- le ispezioni condotte hanno rilasciato un indice di Leak Frequency globale dello 0,24% (229 vs 95.591) rispetto alla Leak Definition di 10.000 ppmv;
- 97 componenti sono stati rilevati in pegged status (over 100.000 ppmv);
- Gli indici di divergenza, per le componenti interessate da streams classificati R45/H350, No R45/H350 e stream Idrogeno, sono risultati essere rispettivamente dello 0,04% (2 vs 5.554), dello 0,25% (214 vs 75.276) e dello 0,27% (13 vs 4.761);
- l'emissione oraria è stata calcolata in circa 20,304 Kg/h COV, quella annua complessiva in circa 177,859 t/anno di COV per un servizio convenzionale di 8.760 h.

I risultati delle attività condotte sono riportati integralmente nel documento tecnico (**Allegato 13**) "Rapporto Ispettivo LDAR –Stabilimento Sasol di Augusta – Ispezione Febbraio/Marzo 2013" rilasciato da Carrara S.p.A.

6.4 Sistema di blow-down e torcia

Così come comunicato dal Gestore nella lettera con prot. n. 178 del 18/06/2012, il Gestore ha installato il misuratore di portata in data 01 giugno 2012. Fino al 30 giugno i valori di portata sono stati stimati. A partire dal 01 luglio i valori sono misurati.

Nell'**Allegato 14** sono riportati i tabulati delle stime / misure su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia, basati sui dati raccolti a partire da gennaio a dicembre 2012, ottenutinel seguente modo:

- Periodo 01/01/2012 – 30/06/2012: stima indiretta della portata del gas inviato nel terminale torcia, dal momento che, sul circuito blow-down, non erano installati degli strumenti di misura diretta, la stima delle quantità giornaliere di gas inviate a torcia è stata basata su misura indiretta effettuata riconfigurando strumenti di gestione già installati sul sistema blow-down. Nel dettaglio, la stima della portata media oraria giornaliera della corrente gassosa convogliata a torcia è stata desunta dalle misure in continuo della portata eseguite sul collettore a blow-down a cui è stato sottratto il valore di capacità nominale dei compressori installati per il ricircolo del gas sulla rete metano. Dalla portata media oraria giornaliera è stata ricavata la portata media mensile. I fattori di conversione, per il calcolo della portata oraria, sono riportati in fondo alla tabella dell'Allegato 14.
- Periodo 01/07/2012 – 31/12/2012: misura reale della portata inviata in torcia attraverso il nuovo misuratore di portata. Come in precedenza, dal dato di portata media oraria sono state ricavate le portate medie mensili.

Il valore soglia del flusso di gas convogliato a torcia (come da comunicazione Prot. 070 del 25/05/2011) è pari a 500 kg/h. Il giorno 2 aprile 2012 è stato registrato un superamento del valore soglia, in concomitanza con un fuori servizio all'impianto di produzione alcoli (Unità Oxo). Il superamento è stato correttamente comunicato (comunicazione Sasol n. Prot. 100 del 03 aprile 2012).

Il Gestore riporta in **Allegato 15** il superamento suddetto secondo il modello inviato da ISPRA da compilare in occasione dei superamenti della quantità giornaliera di gas inviata in torcia.

Per quanto riguarda i consumi di combustibile dei tre piloti della torcia (alimentati a gas naturale), dal momento che essi sono sempre accesi e che la portata di ciascun pilota è di 3,5 kg/h (10,5 kg/h per tutti e tre), si stima che nel corso del 2012 il consumo di gas naturale sia stato pari a 91,98 t.

Nel periodo in esame (gennaio – dicembre 2012) il flusso di gas inviato in torcia, ottenuto a partire dai valori stimati di flusso medio orario giornaliero riportati in Allegato 14, è risultato pari a 5.472 t di stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri), di cui 1.463 t per lo stream idrocarburi leggeri.

Per quanto riguarda le operazioni relative a mantenere in efficienza e perfettamente funzionanti gli strumenti di misura si informa che il giorno 4 maggio 2012, così come documentato da documento di validazione di General Electrics (Ordine GE K00635), il misuratore di portata installato sul collettore a blow-down è stato oggetto di taratura e, come documentato da documento di messa in servizio di General Electrics (Ordine GE L00174), è stato installato e messo in servizio in data 31 maggio 2012. Si riportano i certificati in **Allegato 15B**.

Infine, per garantire una sicurezza del sistema torcia, si specifica che il trasferimento della frazione liquida che si separa dal blow-down è attuato attraverso 2 pompe, di cui 1 di riserva (spare) in modo tale da permettere la messa in funzione della seconda pompa, nel caso in cui si verifichi un guasto della prima pompa. Inoltre l'alimentazione elettrica di una delle suddette pompe è garantita anche da un generatore elettrico di emergenza.

6.5 Monitoraggio odori

In data 23 gennaio 2012 il Gestore ha depositato nella bacheca virtuale del gestore predisposta da ISPRA la cartella denominata T14 all'interno della quale sono riportati i seguenti documenti:

- la relazione tecnica avente per oggetto "Mappatura monitoraggio e controllo della diffusione in atmosfera di sostanze odorigene" (file T14_01);
- la Tavola 1 contenente l'ubicazione dei punti di campionamento (file T14_02).

La mappatura delle emissioni odorigene comprende 18 punti di misura all'interno dello Stabilimento, e su ciascun punto è prevista l'esecuzione di 3 campagne di misura all'anno.

A causa della presenza di sostanze cancerogene (ad es. benzene) all'interno dei processi di Stabilimento, il Gestore ha proposto una metodologia alternativa a quella richiesta a pag 14 del PMC redatto da ISPRA (*"Il monitoraggio deve essere effettuato in almeno 6 punti rappresentativi tra quelli inseriti nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene presenti nel perimetro di stabilimento. Il Gestore deve mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 con frequenza annuale"*).

In sintesi, il Gestore ha proposto che le misure siano condotte mediante l'utilizzo di nasi artificiali in sostituzione del panel di rinoanalisti.

Successivamente, in data 29 gennaio 2013 si è tenuto presso i locali della Struttura Territoriale di ARPA di Siracusa un incontro tecnico per presentare la metodologia proposta dal Gestore per il monitoraggio degli odori. In tale sede, ARPA ha acquisito la documentazione e si è riservata di informare ISPRA in merito. Nonostante il Gestore non abbia ricevuto risposta in merito alla proposta presentata, Sasol ha comunicato, con lettera di protocollo 090 del 02/04/13, l'inizio delle attività relative al I monitoraggio quadrimestrale a partire dal 3 aprile 2013.

Il Gestore procederà con le 2 successive campagne a distanza di 4 mesi l'una dall'altra (indicativamente luglio 2013 e novembre 2013) al termine delle quali verrà condotta la valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

7. EMISSIONI IN ACQUA

Lo Stabilimento è provvisto deiseguenti punti di scarico reflui:

- **SF1 (scarico B)** per scarichi civili (servizi igienici provenienti dagli uffici della palazzina direzione ed acque provenienti dalla mensa) e le acque piovane raccolte da parte dei piazzali di Stabilimento su cui non insistono gli impianti di produzione. Tali acque vengono scaricate nel Fiume Marcellino previa depurazione in vasche Imhoff e trattamento di clorazione. La quantità scaricata nell'anno 2011 è risultata pari a circa 43.800 m³ ed è stimata, in quanto allo scarico non è presente un misuratore di portata². Nel periodo oggetto del presente rapporto annuale (giugno – dicembre 2011) la portata complessiva scaricata è stata pari a 25.550 m³;
- **Scarico SF2** per le acque di processo e piovane da zona impianto provenienti dalle vasche di disoleazione denominate API Sud. Tali acque vengono inviate all'impianto di trattamento biologico consortile esterno gestito da Industria Acque Siracusane (IAS). Nell'anno 2011 la quantità di reflui inviati all'impianto IAS è stata pari a 1.470.603 m³ (pari a 840.153 m³ nel periodo da giugno a dicembre);
- **Scarico SF2 (scarico parziale MI, acque bianche)** a fiume Marcellino, non attivo in condizioni normali. Tale scarico viene messo in funzione dal Gestore solo in caso di forte piovosità, trascorso un periodo sufficiente a permettere il dilavamento di tutta la fogna bianca di Stabilimento da parte delle acque di prima pioggia(convogliata a scarico SF2) e consente lo scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia al fiume Marcellino, mentre le acque reflue possono essere accumulate in appositi bacini e serbatoi di emergenza per una capacità globale di 14.000 m³, prima di essere scaricate ad IAS via SF2. Tale accorgimento consente al Gestore di scaricare al depuratore IAS una portata non eccessiva, anche in concomitanza con i periodi di forte piovosità.

Nel corso del 2012 lo scarico parziale MI non è stato mai utilizzato e le acque, in concomitanza di periodi piovosi di particolare intensità, sono state raccolte nei suddetti bacini e serbatoi di accumulo.

² Il valore stimato è stato ottenuto a partire dalla portata massima oraria scaricabile ai sensi della precedente autorizzazione rilasciata dall'Ufficio V Settore LL.PP. e Il Servizio Geologico Ambientale del Comune di Augusta, che fissava come punta massima un valore pari a 5,00 m³/ora

Inoltre, in riferimento a quanto riportato in AIA, il Gestore intende precisare quanto segue:

- In riferimento alla prescrizione n.6 di pag 81 del PIC, il Gestore informa che **le acque acide-alcaline, generate dalla rigenerazione delle resine a scambio ionico, sono gestite come refluo e non come rifiuto**. In corrispondenza del punto di scarico finale ad IAS (scarico SF2), Sasol esegue gli autocontrolli mensili relativi al pH, come prescritto dal PIC e dal PMC.
- la configurazione dei pozzetti di ispezione relativi alle acque reflue indirizzate allo scarico finale SF1 descritta a pag 79 del PIC (pozzetti distinti che dovrebbero consentire due campionamenti contemporanei e separati) non corrisponde alla realtà. Infatti all'unico pozzetto che precede l'immissione nel corpo recettore (fiume Marcellino) confluiscono 2 flussi, rispettivamente quello delle acque reflue civili e quello delle acque meteo provenienti da zone su cui non insistono impianti o serbatoi.
- sempre in riferimento alle acque reflue indirizzate allo scarico finale SF1 (vedi pag 80 del PIC), **si informa che non è presente alcun sistema di riciclo e segregazione dei reflui nel caso in cui le concentrazioni degli inquinanti siano superiori ai limiti di emissione**. Si precisa inoltre che tale sistema, anche ove fosse presente, non risulterebbe efficace, in quanto, ai sensi sia del PIC sia del PMC, il Gestore ha l'obbligo di eseguire campagne di monitoraggio mensili in corrispondenza dello scarico SF1 con analisi di laboratorio. Pertanto, il tempo di entrata in funzione del sistema di segregazione dei reflui sarebbe necessariamente successivo (nell'ordine di giorni/settimane) a quello di prelievo del campione.

7.1 Risultati delle analisi di controllo negli scarichi SF1 ed SF2

Così come previsto nel PIC a pag. 79 e nel PMC a pag.12, gli inquinanti monitorati, con frequenza mensile allo scarico SF1, sono i seguenti:

Parametri da monitorare – SF1	
<i>solidi totali</i>	<i>Metalli (cromo, rame, nickel, piombo, ferro*, manganese*, zinco*)</i>
<i>Temperatura</i>	<i>pH</i>
<i>BOD5</i>	<i>Tensioattivi</i>
<i>COD</i>	<i>Idrocarburi totali</i>
<i>Fosforo totale</i>	<i>Azoto ammoniacale</i>
<i>Cloro libero</i>	<i>Azoto nitroso</i>
<i>Grassi e oli animali e vegetali</i>	<i>Azoto nitrico</i>

Parametri da monitorare – SF1	
<i>solidi totali</i>	<i>Metalli (cromo, rame, nickel, piombo, ferro*, manganese*, zinco*)</i>
<i>Temperatura</i>	<i>pH</i>
<i>Solfati</i>	<i>Triometani</i>
<i>Cloruri</i>	<i>Solfuri</i>

(*) parametri non previsti dal PMC

In via cautelativa, il Gestore ha inteso eseguire il monitoraggio allo scarico SF1 rispetto alla lista più completa di parametri predisposta da MATTM. In **Allegato 16A** si riporta la tabella con i risultati delle analisi di controllo degli inquinanti monitorati allo scarico SF1. L'analisi dei dati evidenzia, per tutti i parametri analizzati, che i limiti prescritti sono conformi ai limiti riferiti allo scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs 152/06.

In **Allegato 16B** si riportano i risultati delle analisi di controllo degli inquinanti monitorati allo scarico SF2. Si ricorda che i limiti riportati in tabella corrispondono alle specifiche di accettabilità del depuratore consortile IAS, in virtù del contratto in essere tra Sasol ed IAS.

Così come previsto nel PMC a pag.12, gli inquinanti monitorati, con frequenza mensile allo scarico SF2, sono i seguenti:

Parametri da monitorare – SF2	
<i>solidi totali</i>	<i>Metalli (alluminio, arsenico, cadmio, cromo VI, mercurio, rame, nickel, piombo, ferro**, manganese**, selenio, zinco)</i>
<i>Temperatura</i>	<i>pH</i>
<i>BOD5</i>	<i>Oli minerali</i>
<i>COD</i>	<i>Azoto totale</i>
<i>Fosforo totale</i>	<i>Azoto ammoniacale</i>
<i>BTEXS</i>	

Il controllo dei principali parametri delle acque scaricate ad IAS avviene a cura di IAS in contraddittorio con il Gestore. I parametri controllati da IAS sono: portata, COD, pH, temperatura e oli minerali. Inoltre, il Gestore, nell'ambito degli autocontrolli previsti dall'AIA (vedi pag 12 del PMC), ha monitorato con una frequenza mensile i seguenti parametri: contenuto totale di azoto e fosforo, BOD, TSS, azoto ammoniacale, metalli pesanti (Al, As, Cd, Cr(VI), Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Zn, Fe, Mn) solventi aromatici (BTEXS).

I dati evidenziano superamenti del limite di accettabilità di IAS legati ai seguenti parametri:

- COD (limite di 750 mg/l) nel mese di settembre (1.010 mg/l);
- olii minerali (limite di 60 mg/l) nei mesi di gennaio / giugno e settembre / ottobre, con un valore massimo misurato nel mese di settembre pari a 1.150 mg/l;
- alluminio (limite di 2.000 µg/l) nel mese di settembre (2.600 µg/l);
- ferro (limite di 10.000 µg/l) nel mese di settembre (11.000 µg/l);

Il Gestore evidenzia che i superamenti dei limiti di accettabilità di scarico ad IAS rilevati non sono concomitanti con un intervento di manutenzione, né sono stati determinati da un malfunzionamento o da un evento incidentale presso gli impianti di Stabilimento, né tantomeno sono eventi che hanno comportato un danno ambientale, in quanto le acque reflue scaricate attraverso SF2 sono soggette a depurazione da parte di IAS.

Il contratto prevede che, ogniqualvolta venga rilevato da parte di IAS il superamento dei limiti contrattuali, Sasol riconosce ad IAS un onere aggiuntivo per il trattamento di un reflu con qualità peggiore.

Per completezza di trattazione, si precisa che tali episodi sono tutti gestiti in piena conformità al Protocollo in essere tra Sasol e IAS, Protocollo il cui rispetto è espressamente previsto al punto 9.5, lett. a) del Parere istruttorio AIA e già trasmesso alle Autorità in data 18 luglio 2011.

Considerato che tali episodi, come detto, sono stati gestiti nel pieno rispetto di quanto previsto nel protocollo, essi non costituiscono una non conformità.

Pertanto, il Gestore ha inteso che tali superamenti non rientrino nell'ambito definito dal capitolo 11.5 del PMC "Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali" in base al quale il Gestore deve comunicare all'Ente di Controllo il superamento entro 24 ore dal rilevamento della non conformità.

Il Gestore, inoltre, informa di aver presentato uno studio di fattibilità (Lettera prot.103, spedita il 10/04/2013) per la riduzione degli inquinanti nei refluis scaricati in corrispondenza del punto di scarico SF2, scarico che invia i reflui industriali all'impianto di trattamento consortile IAS.

7.2 Quantità emessa di ogni inquinante monitorato

In Allegato 17A e 17B si riportano le quantità degli inquinanti monitorati differenziati per lo scarico SF1 ed SF2. La formula utilizzata per il calcolo dei chilogrammi emessi anno nei corpi idrici è la seguente:

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

dove:

K_{anno}	=	chilogrammi emessi anno
C_{misurato}	=	media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro
F_{misurato}	=	volume annuale scaricato in litri/anno

La portata dei reflui allo scarico SF1 non è valutata direttamente, ma il valore è una stima riferita alla quantità massima autorizzata pari a circa 5,00 m³/ora.

Per il calcolo dei valori medi di concentrazione, i dati di monitoraggio che sono risultati al sotto del Limite di Quantificazione (LdQ) sono stati sostituiti, ai fini del presente rapporto, dalla metà del LdQ stesso.

7.3 Monitoraggio acque del fiume Marcellino

In data 18 luglio 2011 è stata depositata nella bacheca virtuale del Gestore la proposta di Piano di Monitoraggio delle acque del fiume Marcellino elaborato a seguito della seguente richiesta presente a pag. 80 del Parere emesso dalla Commissione Istruttoria IPPC che testualmente recita *"il Gestore dovrà presentare un piano di monitoraggio delle acque del Fiume Marcellino nel tratto confinante con lo stabilimento, avendo cura di fornire le indicazioni relative alla morfologia dell'alveo, all'idrodinamica e di prevedere il campionamento di almeno 1 punto situato a monte e 1 a valle dello scarico SF1 con frequenza trimestrale"*.

Il Piano di monitoraggio proposto prevede l'esecuzione di campagne trimestrali di prelievo di campioni di acqua in corrispondenza delle seguenti stazioni:

- Stazione di monte (1), ubicata a circa 60 m a monte del punto di scarico SF1;

- Stazione in corrispondenza dello scarico SF1 (2), ovvero entro 5 m a valle dello stesso;
- Stazione di valle (3), a circa 100 m a valle dello scarico SF1.

Lungo il tratto oggetto del Piano di monitoraggio, la larghezza dell'alveo risulta compresa tra circa 25 m e 35 m, pertanto, al fine di ottenere dati il più possibile significativi, per ciascuna stazione sono stati prelevati 2 campioni in corrispondenza di 2 punti, in particolare:

- punto A, in corrispondenza della parte centrale dell'alveo;
- punto B, prossimo alle sponde (comunque su batimetriche non inferiori a -80 cm).

I campioni prelevati nei due punti di prelievo sono stati miscelati per costituire il campione rappresentativo di ogni stazione di prelievo.

I campioni vengono sottoposti ad analisi di laboratorio per la determinazione quantitativa dei seguenti parametri, in conformità a quanto prescritto all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo per lo scarico SF1.

Parametri da monitorare – Fiume Marcellino	
<i>solidi totali</i>	<i>Metalli</i> <i>(cromo, rame, nickel, piombo, ferro*, manganese*, zinco*)</i>
<i>Temperatura</i>	<i>pH</i>
<i>BOD5</i>	<i>Tensioattivi</i>
<i>COD</i>	<i>Idrocarburi totali</i>
<i>Fosforo totale</i>	<i>Azoto ammoniacale</i>
<i>Cloro libero</i>	<i>Azoto nitroso</i>
<i>Grassi e oli animali e vegetali</i>	<i>Azoto nitrico</i>
<i>Solfati</i>	<i>Triometani</i>
<i>Cloruri</i>	<i>Solfuri</i>

Inoltre, in occasione dei prelievi, presso le tre stazioni di prelievo vengono eseguite misure speditive di temperatura, conducibilità, ossigeno, potenziale redox, pH, velocità e salinità.

In **Allegato 18** si riporta integralmente il documento con i risultati del monitoraggio delle campagne di monitoraggio (marzo, giugno, settembre e dicembre 2012).

I risultati dello studio fin qui eseguito possono essere così riassunti:

- in tutte le campagne la direzione della corrente del fiume Marcellino, rilevata in superficie, è dal mare verso monte; questo fenomeno è presumibilmente dovuto alla vicinanza del tratto di fiume esaminato alla sua foce ed alla conseguente influenza del mare;
- la velocità della corrente misurata a febbraio e a dicembre 2012 è risultata più alta rispetto a quella misurata nei mesi primaverili ed estivi;
- la temperatura misurata presso le 3 stazioni di monitoraggio presenta in generale valori simili tra loro;
- il pH e la salinità non variano in maniera significativa tra monte e valle in nessuna campagna di monitoraggio;
- la concentrazione di ossigeno disciolto non varia in maniera significativa tra monte e valle in nessuna campagna di monitoraggio. Si evidenzia che nelle campagne di settembre e dicembre 2012 è stato misurato un valore di concentrazione più basso presso il punto di scarico SF1 (Stazione 2) rispetto alle Stazioni di monte (1) e di valle (3), che invece mostrano valori tra loro confrontabili;
- la conducibilità misurata nella Stazione n. 3 è sempre maggiore rispetto a quella misurata nella Stazione n. 1: tale andamento si osserva su entrambi i punti di misura A e B; inoltre, nelle campagne di misura di marzo e settembre 2012 presso la Stazione 2 è stato misurato un valore di conducibilità più elevato sia rispetto alla stazione di monte sia rispetto la stazione di valle.

Sulla base dei risultati dei monitoraggi effettuati, è possibile affermare che le acque dello scarico SF1 non causano una variazione della qualità delle acque del fiume Marcellino sia per quanto riguarda la temperatura sia in relazione agli altri parametri presi in esame, la qualità delle acque del fiume risulta condizionata dalla presenza del mare.

8. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Lo Stabilimento produce differenti tipologie di rifiuti gestiti conformemente alla procedura 29AU (Deposito e smaltimento di tutti i rifiuti prodotti all'interno dello Stabilimento). Le principali categorie di rifiuti prodotti sono:

- rifiuti solidi assimilabili agli urbani;
- rifiuti speciali non pericolosi (materiali inerti, materiale di costruzione, rottami ferrosi, ecc.);
- rifiuti speciali pericolosi (batterie, olio lubrificante usato, catalizzatori esausti, ecc.).

I rifiuti assimilabili agli urbani vengono smaltiti dal Servizio Comunale; lo smaltimento degli altri rifiuti è affidato a fornitori esterni. I rifiuti in base alla loro tipologia, sono mantenuti in attesa di caratterizzazione e successivo smaltimento, in depositi temporanei presenti in Stabilimento.

Nell'**Allegato 19** si riporta la tabella con i codici, descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti nell'anno ed il loro destino. Nel corso dell'intero anno 2012, il Complesso ha smaltito 9.119.064 tonnellate di rifiuti.

Nell'allegato 19 è riportata la produzione specifica di rifiuti intesa come i chilogrammi annui di rifiuti prodotti / tonnellate annue di prodotto e l'indice annuo di recupero rifiuti, espresso in percentuale ed inteso come i kg annui di rifiuti inviati a recupero rispetto ai kg annui di rifiuti prodotti.

Infine nell'**Allegato 20** si riporta, così come descritto nel PMC, la tabella con il monitoraggio delle aree di deposito rifiuti in cui si evidenzia, con frequenza pari a 15 giorni, i rifiuti presenti (con i rispettivi codici CER), le quantità presenti in ogni area di stoccaggio e lo stato dell'area in relazione alle prescrizioni.

Il criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (riferito al 2012) è quello di tipo temporale.

9. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Le acque di falda del sito Sasol sono da tempo interessate da numerosi interventi di Messa in Sicurezza di Emergenza ("MISE"), interventi oggetto di periodiche comunicazioni alle Pubbliche Autorità competenti.

Gli interventi sono stati progressivamente integrati e migliorati, in funzione degli esiti delle diverse indagini ambientali che si sono susseguite nel tempo. Nell'anno 2012, nei mesi di giugno e luglio, è stata condotta una campagna di monitoraggio delle acque sotterranee dello Stabilimento.

La campagna ha interessato tutti i piezometri presenti nello Stabilimento. Oltre alla campagna generale di campionamento, alcuni pozzi sono stati sottoposti ad ulteriori monitoraggi, per verificare l'evoluzione della qualità dell'acqua in relazione ad alcune anomalie riscontrate. In linea generale la campagna ha restituito un quadro ambientale delle acque sotterranee analogo a quello già noto in precedenza, sia in merito ai parametri eccedenti le CSC, sia circa la distribuzione areale delle non conformità. In particolare, la campagna ha confermato:

- la presenza di concentrazioni anomale di metalli (ferro, manganese ed arsenico) generalmente diffuse in tutto il Sito;
- la presenza di superamenti delle CSC per idrocarburi totali (espressi come n-esano) o composti ad essi correlabili (BTEX e IPA) nei pozzi ubicati nel settore sud-est di Stabilimento.

In **Allegato 21** si riporta integralmente la relazione con i risultati della campagna di monitoraggio eseguita nell'anno 2012.

Sempre con riferimento alle acque sotterranee si precisa che in data 4.12.2012 è stata inviata agli Enti competenti una comunicazione ai sensi dell'art. 245, comma 2 D.Lgs. 152/06, di rinvenimento potenziale contaminazione (v. punto 10.2).

10. ULTERIORI INDAGINI

Alla luce di quanto richiesto a pag. 15 del PMC *"Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati"*, si riportano di seguito le indagini effettuate nel corso del 2012 ed in parte del 2013.

Nell'ambito dell'iter di caratterizzazione e bonifica in corso per l'intero sito industriale, il Gestore ha eseguito negli anni 2001-2003 e nel periodo 2006-2007 indagini di caratterizzazione del sottosuolo dell'area in esame. Nel dicembre 2012 - gennaio 2013, Sasol ha condotto ulteriori indagini di approfondimento di seguito riportate.

10.1 Nuova centrale elettrica cogenerativa CHPP

Il Gestore ha costituito una nuova società, Sasol Italy Energia S.r.l., la quale in data 19 febbraio 2013 (n.Prot. 024) ha presentato alla Regione Siciliana un'Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ("VIA") relativa alla realizzazione di una nuova Centrale Termoelettrica Cogenerativa a Ciclo Combinato ("CHPP") per la produzione di vapore ed energia elettrica. La CHPP verrà installata all'interno dello Stabilimento Sasol presso l'area su cui attualmente sorge la caldaia SG9004C.

Nel periodo tra dicembre 2012 e gennaio 2013, Sasol ha condotto ulteriori indagini di approfondimento in tale area per valutare con maggiore dettaglio la qualità ambientale del sottosuolo, ai fini di poterla riutilizzare per installare la CHPP.

Le indagini di approfondimento sono state eseguite sulla base di quanto indicato nel programma di indagine inviato agli Enti Competenti (Rel. Golder 12508460771/9457 "Indagini ambientali di approfondimento della conoscenza dello stato ambientale del sottosuolo", dicembre 2012) e sulla base di quanto concordato con gli Enti locali di controllo (Provincia Regionale di Siracusa e ARPA Sicilia-UOT Siracusa).

I risultati delle indagini sono stati spediti agli Enti competenti con la Rel. Golder 12508460771/9806. Nell'**Allegato 22** si riporta uno stralcio dei risultati.

10.2 Area esterna al confine fiscale

In data 04/12/2012 Sasol ha inviato ai sensi del D.Lgs. 152/06 art. 245 una comunicazione agli Enti competenti a seguito del rinvenimento di una contaminazione in un'area di proprietà esterna al recinto fiscale ad est dello Stabilimento.

La comunicazione di cui sopra è stata integrata da una successiva, in data 28/02/2013, a seguito di alcune ulteriori evidenze costituite da terreno superficiale con macchie presumibilmente riconducibili alla presenza di idrocarburi. Nell'**Allegato 22** si riporta uno stralcio dei risultati.

11.GESTIONE SERBATOI E PIPE-WAY

In conformità alle prescrizioni di pag 82 del PIC, si riportano i seguenti allegati:

- **Allegato 23:** elenco e planimetria dei serbatoi di stoccaggio che alla data attuale (giugno 2013) sono dotati di doppio fondo e dei serbatoi che saranno oggetto di installazione di doppio fondo nei successivi 8 semestri;
- **Allegato 24:** programma di attività di ispezione e manutenzione del parco serbatoi;
- **Allegato 25:** programma di attività e manutenzione del fascio di oleodotti.

Infine, relativamente alla prescrizione di pag. 83 del PIC (*"Il Gestore dovrà predisporre, entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, uno studio volto a rafforzare i sistemi di gestione dei serbatoi attualmente installati, in base all'utilizzo delle migliori tecnologie avanzate di controllo esistenti"*), il Gestore ha eseguito una verifica dello stato di applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili ("MTD") di settore (Best REferences sulle emissioni dai serbatoi). I risultati hanno mostrato la conformità con le MTD di settore. I risultati completi sono riportati all'interno dell'Appendice I delle integrazioni all'Istanza di modifica sostanziale, spedita agli Enti in data 31/05/2013.

12. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

Il presente capitolo riporta una serie di aspetti del PMC, alcuni dei quali già emersi nel corso dei paragrafi precedenti del Rapporto Annuale che, secondo l'opinione del Gestore, rendono di difficile attuazione tutte le azioni previste dal PMC entro i tempi previsti dallo stesso piano.

Più in generale, in considerazione dell'assetto attuale dello Stabilimento, a marzo 2012 il Gestore ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM") l'istanza di modifica sostanziale di AIA il 14 marzo 2012 in seguito alla constatazione di una criticità emersa in merito ai profili emissivi dei camini che convogliano le emissioni aeriformi generate dagli impianti di Stabilimento (principalmente dai forni di processo) per quanto riguarda le concentrazioni di ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO) ed ossidi di zolfo (SOx), a causa di una variazione della tipologia della principale materia prima (kerosene) avvenuta nei primi mesi del 2011.

In data 5/04/2012, con nota prot. CIPPC-00_2012-000160, la Commissione Istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale – IPPC istituita dal MATTM ("Commissione IPPC") ha comunicato l'avvio del procedimento di esame della documentazione trasmessa.

MATTM ha richiesto integrazioni con comunicazione Prot. DVA-2013-0003704 del 12/02/2013 avente come oggetto "Soc. Sasol Italy S.p.A. per lo stabilimento di Augusta (SR) - Richiesta di integrazioni".

Nel mese di Maggio 2013 il Gestore ha fornito le integrazioni richieste.

12.1 Contenuti dell'istanza di modifica di AIA e integrazioni

Lo Stabilimento ha registrato una variazione dei profili emissivi, a causa di:

- variazione della qualità della carica (kerosene) occorsa nel 2011, che ha costituito un'anomalia rispetto alle condizioni di processo precedenti, con un conseguente aumento degli stati transitori dei forni di processo dell'impianto Isosiv (impianto preposto alla lavorazione del kerosene) e, conseguentemente, anche per alcuni forni degli altri impianti di Stabilimento;
- variazione di assetto delle caldaie dei servizi Ausiliari, causato dall'aumento degli stati transitori di cui sopra;
- contenuto di zolfo presente all'interno delle nuove cariche, maggiore rispetto a quello delle cariche lavorate precedentemente al 2011;

L'anomalia rilevata è stata causata dalla differenza di materia prima utilizzata per via delle mutate condizioni geopolitiche che hanno interessato la Libia ed il mercato internazionale.

Per questi motivi il Gestore ritiene che il rispetto dei limiti di emissione su tutti i camini per CO ed NO_x possa non essere raggiunto su base oraria come prescritto in AIA nelle condizioni di transitorio, condizioni che non corrispondono solamente alle fasi di avvio/arresto ed ai periodi di guasto, per le quali l'AIA stessa prevede che (vedi pag 74 del PIC) *"I limiti imposti dovranno essere rispettati durante le ore di normale funzionamento (regime di funzionamento al di sopra del minimo tecnico), considerando escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e i periodi di guasto"*.

Pertanto, in relazione alle sopravvenute ed imprevedibili mutate condizioni di approvvigionamento, non direttamente gestibili dal Gestore, e nel rispetto del criterio adottato nel Parere Istruttorio allegato all'AIA (pag.74) il Gestore ha presentato, all'interno del documento di Integrazione di Istanza di Modifica Sostanziale di AIA, le seguenti proposte:

12.1.1 Emissioni in atmosfera

1. definizione di un **periodo transitorio**, periodo che, a giudizio del Gestore, è necessario ad ultimare gli interventi previsti dall'AIA (installazione bruciatori a bassa emissione di NO_x e SME) e ad acquisire i dati relativi ai nuovi profili emissivi dei camini di Stabilimento.

Considerando che, in accordo al piano delle fermate di Stabilimento, l'installazione dei bruciatori a bassa emissione di NO_x è già in atto e terminerà a giugno 2015, che il completamento dell'installazione degli SME in tutti i camini è prevista entro il mese di novembre 2014 e che il periodo di acquisizione dei dati necessario sia almeno pari a 6 mesi successivi alla data di installazione dell'ultimo bruciatore Low NO_x (giugno 2015), il periodo transitorio terminerà a dicembre 2015.

Durante il periodo transitorio il Gestore intende proporre che:

- Per il parametro CO, e per tutti i camini, il limite proposto è pari a 35 mg/Nm³ misurato come media mensile;
- Per il parametro NO_x, e per tutti i camini il limite proposto è pari a 250 mg/Nm³ misurato con media oraria;

- Per il parametro SO_x, per i camini 1-6, 8, 9 e 10 (camini relativi ai forni di processo), il limite proposto è pari a 35 mg/Nm³ come media oraria;
 - Per tutti i parametri e per tutti i camini di Stabilimento dovrà essere rispettato il limite di flusso di massa annuale calcolato a sua volta a partire dai limiti di concentrazione vigenti (da AIA) e delle portate di progetto dei camini;
 - Il limite di flusso di massa annuale per gli NO_x per tutti i camini di Stabilimento sia calcolato sulla base del limite di concentrazione attualmente vigente, pari a 180 mg/Nm³.
2. Terminato il periodo transitorio il Gestore propone le seguenti **modifiche alle prescrizioni di AIA**:
- *I valori limite delle emissioni da rispettare (vedi tabella pag. 73 del PIC) dovranno essere intesi come medie orarie: **il Gestore propone il rispetto dei valori limite di emissione intesi come medie giornaliere e che venga mantenuto anche il limite relativo al flusso di massa al fine di poter certificare che complessivamente i dati emissivi rispettano i BREF di settore attuali**;*
 - *Entro 48 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà adottare un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NO_x, CO, O₂, temperature e portate ai camini 1-6, 8-10 e un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NO_x, CO, O₂, SO₂, temperatura, polveri e portata al camino 7 (vedi pagina 75 del PIC): la geometria dei camini 1 e 2 non permette l'installazione di un sistema affidabile per la misura della portata. **Il Gestore propone di calcolare la portata dei fumi per i soli camini 1 e 2, attraverso un calcolo stechiometrico basato sui consumi di combustibile ai forni.***
 - *Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 (vedi pagina 76 del PIC): **il Gestore richiede di essere autorizzato anche all'utilizzo di combustibili autoprodotti o in ultimo l'abrogazione di tale prescrizione**, ricordando che:*
 - l'AIA autorizza il Gestore all'utilizzo dei combustibili gassosi autoprodotti (CGA) in condizioni normali per l'alimentazione di tutti i forni di processo e all'uso dei combustibili liquidi autoprodotti (CLA) in caso di mancanza di gas naturale per gli impianti produttivi e in condizioni normali per le 2 caldaie di produzione;

- l'AIA prevede l'uso di CLA costituito da code di alcoli o gasolio paraffinico; le analisi mensili eseguite nel 2011 e nel 2012 su campioni di CLA alimentato in caldaia hanno evidenziato in alcuni casi la non conformità rispetto al DLgs 152/06 per quanto riguarda il contenuto di acqua e sedimenti e per le ceneri.

Infine, riguardo alla prescrizione secondo cui *"Il Limite di emissione per gli NO_x è pari a 130 mg/Nm³, (vedi tabella pag. 73 del PIC), in seguito al completamento del progetto di installazione dei bruciatori Low/Ultra Low NO_x entro 48 mesi dal rilascio della presente autorizzazione"*: **Il Gestore informa che durante il periodo transitorio verranno acquisiti i dati relativi ai profili emissivi dei singoli camini, sulla base dei quali il Gestore valuterà l'eventuale richiesta di modifica del limite di emissione per gli NO_x.**

12.1.2 Serbatoi di stoccaggio e pipe-way

Il Gestore propone le seguenti **modifiche alle prescrizioni di AIA**:

- *i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e devono essere costruiti e mantenuti nel pieno rispetto della normativa vigente a riguardo (vedi pagina 72 del PIC): **Il Gestore informa che i bacini di contenimento esistenti hanno una capacità che è legata alla categoria del serbatoio che vi insiste e richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone l'osservanza delle prescrizioni del Regio Decreto 2 Novembre 1933, n. 1741;***
- *Implementare un programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del parco serbatoi di stoccaggio [...] tale per cui [...] ad ogni semestre debba risultare:*
 - *verifica e misura dello spessore del fondo di ogni singolo serbatoio che non sia datata più di cinque anni; o, in alternativa:*
 - *un monitoraggio mediante emissioni acustiche dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio che non sia datata più delle possibilità di ulteriore esercizio risultante dal monitoraggio e comunque che non sia datata più di cinque anni;*

Il Gestore richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone che venga adottato il programma ispettivo in linea con le prescrizioni del Comitato Tecnico Regionale ("CTR") in ambito "industrie a rischio di incidente rilevante", contenute nel Rapporto di

Sicurezza di Stabilimento, assumendo tali norme prevalenti rispetto a qualsiasi BAT/MTD di carattere generale.

- *Serbatoi e pipeway, programma di ispezioni (su bacini di contenimento e pipeway di stabilimento) che preveda ispezioni visive giornaliere ed un programma di ispezione di dettaglio con frequenza trimestrale e con reporting giornaliero reso disponibile dall'AC ed inviato almeno trimestralmente all'AC (vedi pagina 83 del PIC): il Gestore richiede l'abrogazione di tale prescrizione e propone la trasmissione degli esiti dei controlli su base annuale (sia sui serbatoi, sia sulle pipeways), all'interno del rapporto annuale.*
- *Il Gestore dovrà predisporre, entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, uno studio volto a rafforzare i sistemi di gestione dei serbatoi attualmente installati, in base all'utilizzo delle migliori tecnologie avanzate di controllo esistenti: lo Stabilimento a partire dal 2004 per la supervisione delle movimentazioni di prodotto da/per i serbatoi utilizza il sistema MES-TANK&MOVEMENT, le cui caratteristiche sono riportate in dettaglio all'Appendice I, e sono ritenute dal Gestore tali da non richiedere lo studio prescritto.*

Per tutte le prescrizioni di AIA che riguardano i serbatoi di stoccaggio, il Gestore ha eseguito una verifica dello stato di applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore (BREF ESB) ed i risultati hanno mostrato la conformità con le MTD.

Fermo restando quanto sopra, si riassumono di seguito tutti altri gli aspetti che nel 2012 non hanno consentito la piena ottemperanza delle prescrizioni del PIC e del PMC.

12.2 Problemi di gestione del PMC

12.2.1 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera di polveri (camini 8 e 10)

Per ciò che riguarda l'aspetto riportato al paragrafo 9.3, pag. 76 del PI, relativo al monitoraggio delle polveri ai camini 8 e 10, nel corso del periodo di monitoraggio, non è stato possibile eseguire il monitoraggio in quanto nei suddetti camini non risultavano installati i piani servizi.

Il Gestore, nella relazione di Istanza di Modifica Sostanziale di AIA, ha comunicato che a dicembre del 2011, presso i camini 8 e 10 erano state installate le prese campione per eseguire il monitoraggio delle polveri e che erano in fase di ingegnerizzazione la realizzazione dei piani di servizio per l'accesso in quota.

I piani di servizio sono stati installati nel corso del 2012, pertanto il Gestore comunica che, a partire dal 2013, saranno disponibili i dati di portata e polveri presso i camini 8 e 10.

12.2.2 Quantità e qualità di gas convogliato a torcia

Il Gestore ha installato il misuratore di portata il 1 giugno 2012, pertanto nella prima metà dell'anno 2012 le quantità di gas inviate a torcia derivano da una stima indiretta. Inoltre, attualmente non è presente il gas cromatografo necessario alla determinazione della composizione del gas inviato in torcia e i dati riportati nel presente rapporto si basano su analisi di laboratorio di campioni puntuali prelevati dal flusso gassoso.

12.2.3 Frequenza di analisi del CGA

Il Gestore rileva che, ad eccezione del gas naturale, di cui SNAM fornisce analisi giornaliere, la richiesta di cui a pag. 7 del PMC di eseguire analisi merceologiche su base giornaliera del CGA, non è giustificata in considerazione delle quantità minime di off-gas prodotte.

Pertanto, nel corso del 2012, così come nel 2011, sono state eseguite analisi chimiche sui campioni prelevati dalle reti off-gas e idrogeno, con frequenza mensile.

I risultati evidenziano una composizione sostanzialmente costante di ciascun flusso di gas, pertanto il Gestore ritiene che il monitoraggio con frequenza mensile possa essere sufficientemente rappresentativo per caratterizzare questacorrente gassosa.

12.2.4 Modalità di scarico acque civili e piovane (scarico SF1)

Nella configurazione attuale (giugno 2013), all'unico pozzetto che precede l'immissione nel corpo recettore (fiume Marcellino) confluiscono 2 flussi, rispettivamente quello delle acque reflue civili e quello delle acque meteo provenienti da zone su cui non insistono impianti o serbatoi. In questa configurazione non è possibile eseguire il campionamento separato delle acque reflue civili da quello delle acque meteoriche, almeno non nelle condizioni di piovosità.

Il Gestore informa inoltre che non è presente alcun sistema di riciclo e segregazione dei reflui nel caso in cui le concentrazioni degli inquinanti siano superiori ai limiti di emissione.

Pertanto, come comunicato in sede di Integrazioni alla domanda di modifica di AIA, il Gestore eseguirà uno studio di fattibilità mirato al rispetto della prescrizione o a valutare soluzioni alternative per la gestione dei reflui civili attualmente inviati a scarico a Marcellino SF1. Lo studio verrà trasmesso entro il mese di dicembre 2013.

Con ciò premesso, il Gestore evidenzia che nel corso del 2012 non si sono verificati superamenti dei limiti di scarico al punto SF1.

13. PIANO DI ADEGUAMENTO

Il presente capitolo riassume gli interventi di adeguamento in atto e quelli previsti dal Gestore che comporteranno una migliore gestione degli aspetti ambientali e concorreranno, a giudizio del Gestore, a ridurre ulteriormente l'impatto generato dalle attività di Stabilimento.

13.1 Nuovo Impianto di Cogenerazione - Turbogas

A febbraio 2013 il Gestore ha costituito una nuova società (Sasol Italy Energia S.r.l.) la quale nello stesso mese ha presentato un'istanza alla Regione Siciliana per l'ottenimento del parere di compatibilità ambientale ed AIA in merito all'installazione ed all'esercizio di una nuova Centrale Termoelettrica Cogenerativa ("CHPP") che sostituirà le attuali unità termiche (caldaie) connesse al camino 7.

La nuova Centrale Termoelettrica Cogenerativa ("CHPP") ha la funzione di produrre vapore ed energia elettrica per lo Stabilimento.

Dal momento che il CHPP è un impianto di tipologia diversa rispetto agli impianti di Stabilimento, Sasol ha deciso di cedere il diritto di superficie dell'area in cui sorgerà il CHPP e le unità ad esso ausiliarie ad un nuovo soggetto (Sasol Italy Energia S.r.l.), che a sua volta risulterà il gestore del nuovo impianto CHPP.

La potenza termica complessiva del CHPP è pari a circa 86 MWt ed ai sensi del DLgs 152/06 e s.m.i. rientra nei provvedimenti di VIA/AIA di competenza regionale. L'istanza di VIA/AIA è stata presentata in data 19/02/2013 con lettera Prot. 024 alla Regione Sicilia.

Il progetto del CHPP è in corso di valutazione da parte degli organi competenti in ambito VIA/AIA regionale e i tempi per la sua realizzazione sono vincolati dai tempi di rilascio del Parere di compatibilità ambientale.

L'entrata in funzione del CHPP comporterà i seguenti benefici ambientali:

- **Affidabilità:** il nuovo impianto CHPP consentirà allo Stabilimento di essere indipendente per quanto riguarda l'approvvigionamento di energia elettrica, consentendo allo stesso tempo di evitare che si verifichino fermate accidentali agli impianti dovute ad una mancata erogazione della forza elettromotrice, a sua volta causata da blackout della rete esterna;

- **Emissioni in atmosfera (1):** l'assenza di fermate accidentali di cui al punto precedente rappresenta un beneficio ambientale atteso per quanto riguarda le emissioni in atmosfera dello Stabilimento in concomitanza con i periodi di transitorio/avvio/fermata impianti (in tali fasi entrano in funzione i dispositivi di sicurezza presenti in Stabilimento quali, ad esempio, il sistema di blow-down e torcia);
- **Emissioni in atmosfera (2):** il nuovo impianto CHPP utilizzerà un combustibile (gas naturale) qualitativamente migliore al mix di combustibili attualmente bruciato nelle caldaie SG-9400A e SG-9004C, con una conseguente riduzione delle concentrazioni di polveri, COV ed SO_x emesse in atmosfera dal camino 7;
- **Consumi di combustibile (1):** attualmente i consumi di gas naturale e CLA delle caldaie dipendono interamente dalla richiesta di vapore da parte delle utenze di Stabilimento, richiesta che varia in continuo in funzione dei processi. Tale variazione dei consumi di combustibili e delle prestazioni delle unità termiche (caldaie) preposte alla produzione di vapore verrà meno con l'entrata in funzione del CHPP, in quanto il nuovo impianto ha la funzione di produrre anche energia elettrica;
- **Consumi di combustibile (2):** diversamente dalla situazione attuale, in cui l'energia elettrica fornita dalla rete Terna viene prodotta principalmente attraverso la combustione di combustibili fossili di vario genere, il nuovo impianto CHPP produrrà energia elettrica a partire dal gas naturale con un rendimento più elevato.

13.2 Convogliamento degli off-gas a camino 7

In riferimento a quanto già comunicato a marzo 2012, il Gestore conferma che è stata eseguita la modifica impiantistica, descritta nell'Istanza di modifica sostanziale di AIA, relativa alla possibilità di convogliare l'off-gas ottenuto dal frazionamento della carica (impianto Isosiv 4, camino 5) alle caldaie dei servizi ausiliari (camino 7). Il convogliamento ad un unico camino (camino 7) dei fumi derivanti dalla combustione di CGA e CLA, mantenendo l'alimentazione di tutti gli altri forni a gas naturale, consentirà una migliore gestione dei profili emissivi rispetto ai limiti di AIA sul singolo camino.

La modifica è consistita nella realizzazione di una tubazione di collegamento tra gli impianti Isosiv 4 ed i servizi ausiliari. La messa in esercizio è prevista per la fine del mese di giugno 2013, al completamento delle attività di revamping del DCS e di formazione degli operatori.

Tale modifica permarrà anche a seguito dell'attivazione del nuovo CHPP, in quanto l'off-gas sarà bruciato in una sezione di post-combustione dell'impianto. Faranno eccezione i periodi di manutenzione ordinaria (15 gg/anno) e straordinaria (40 gg ogni 4 anni) previsti per il CHPP, durante i quali l'off-gas sarà inviato alla nuova caldaia a fiamma indiretta per la produzione di vapore.

13.3 Installazione dei Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME)

L'AIA vigente prescrive l'adozione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) di NOx, CO, O₂, temperatura e portata dei seguenti camini: camino 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 e 10 e delle emissioni di SO₂, NOx, CO, polveri, O₂, temperatura e portata al camino 7 entro i primi 48 mesi di validità dell'AIA stessa.

All'epoca del conseguimento dell'AIA (dicembre 2010), lo Stabilimento era provvisto di tre sistemi di misura in continuo delle emissioni sui camini 4 (SOx), 5 (SOx, CO e NOx) e 7 (SOx); su tali camini, ai sensi della precedente autorizzazione alle emissioni in atmosfera, si applicava il concetto di "camino equivalente" o "bolla".

Dal momento che i suddetti sistemi non sono conformi ai criteri definiti dalla norma UNI EN 14181:2005, il Gestore ha programmato l'installazione dei nuovi SME a cominciare dal camino 4. Per quanto riguarda gli altri camini, il completamento dell'installazione degli SME è prevista entro il mese di novembre 2014.

13.4 Installazione dei bruciatori Low/Ultra LOW NOX

L'adozione di bruciatori con una configurazione a basso rilascio di azoto (Ultra-Low NOx/Low-NOx) è citata dal BREF LVOC come BAT per la prevenzione e minimizzazione dell'inquinamento dell'aria (si faccia riferimento al Capitolo 6.4 del BREF), facendo riferimento anche alle BAT del BREF Large Combustion Plant (LCP).

Il Gestore ha realizzato un primo intervento di adeguamento per il rispetto dei più stringenti limiti di emissione a fine del 2011 con l'installazione dei bruciatori Low NOx a tecnologia "Staged Fuel" nel forno F691, facente parte dell'impianto OXO, alimentato da metano e da una corrente ricca di idrogeno (corrente ausiliaria di processo).

Inoltre, il Gestore, in accordo a quanto prescritto dal decreto di AIA, ha predisposto uno studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori Ultra-Low NOx sui seguenti forni di Stabilimento, che ne sono ad oggi sprovvisti:

Impianto ISOSIV 1bis

- F 1201 – n. 3 bruciatori;
- F 1202 – n. 4 bruciatori;
- F 1203 – n. 4 bruciatori;
- F 1241 – n. 3 bruciatori;

Impianto ISOSIV 1

- F 204 – n. 3 bruciatori;
- F 222 – n. 6 bruciatori;
- F 223 – n. 3 bruciatori;

Impianto PACOL HF

- F 352 – n. 8 bruciatori;

Impianto PACOL 2

- F 401 – n. 7 bruciatori;
- F 403 – n. 8 bruciatori;
- F 451 – n. 10 bruciatori;
- F 452 – n. 6 bruciatori;

Impianto PACOL DETAL

- F 7901 – n. 12 bruciatori;

Impianto OXO

- F 502 – n. 6 bruciatori;
- F 503 – n. 18 bruciatori;

13.5 Riduzione delle emissioni diffuse

I risultati di uno studio eseguito nel 2009 sulle emissioni in atmosfera dai serbatoi di stoccaggio avevano stimato all'epoca un'emissione annua di COV dai serbatoi di stoccaggio pari a circa 70 t/a,

di cui più del 50% attribuibili ai seguenti 2 serbatoi a tetto fisso: TK8043 (contenente kerosene, volume pari a 20.000 m³) e TK8044 (contenente kerosene deparaffinato, volume pari a 20.000 m³).

Sulla base di questi risultati il Gestore ha programmato l'inserimento del tetto flottante all'interno dei serbatoi a tetto fisso TK8043 e TK8044 e gli interventi inizieranno entro la fine del 2013.

13.6 Studio di fattibilità riduzione dei reflui

Il Gestore informa che è stato presentato uno studio di fattibilità (Lettera prot.103, spedita il 10/04/2013) al fine ottimizzare, sia in termini quantitativi che qualitativi, i reflui inviati al depuratore IAS. Tale studio ha comportato una serie di prelievi ed analisi di laboratorio dei parametri di maggiore interesse presso alcuni punti della rete fognaria interna di Stabilimento, al fine di poter determinare quali sono, in termini quali/quantitativi, le aree di Stabilimento che maggiormente contribuiscono ad apportare COD ed idrocarburi totali allo scarico SF2.

I prelievi effettuati hanno evidenziato che, a causa della variabilità in termini di portata e carico inquinante di ciascuno scarico parziale della rete fognaria di Stabilimento, è estremamente difficile ed oneroso individuare quali siano gli scarichi parziali più rappresentativi sui quali intervenire per ridurre l'apporto di COD, solidi sospesi totali ed idrocarburi ad IAS.

Al fine di ridurre l'apporto di COD, idrocarburi totali e solidi sospesi allo scarico SF2, sono stati proposti i seguenti interventi migliorativi:

- il primo step prevede la verifica, attraverso una campagna di monitoraggio, dell'efficacia di rimozione del sistema attuale;
- il secondo step prevede l'eventuale installazione di un sistema meccanico di rimozione dell'olio dalle vasche API.

Firma del Gestore dell'Impianto
Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento di Augusta
Direttore
Ing. Antonino Maraffa



