



Prot. N. 028

Augusta, 08.02.2012



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

E.prot DVA – 2012 – 0003692 del 16/02/2012

A: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00100 ROMA.



C. Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
(trasmessa via e-mail)

Oggetto: **COMUNICAZIONE SULLA QUANTITA' GIORNALIERA DI GAS INVIATA A TORCIA**

In riferimento alla prescrizione riportata a pag 75 del Parere Istruttorio Conclusivo ("Parere") emesso dalla Commissione IPPC in allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA")¹ dello stabilimento Sasol Italy S.p.A. ("Sasol") di Augusta, Siracusa ("Stabilimento"), riguardante il sistema di blow-down e torcia, e ad integrazione delle precedenti comunicazioni in merito², con la presente si trasmette una stima aggiornata nel periodo compreso tra la seconda metà di settembre 2011 e gennaio 2012 della quantità giornaliera di gas inviato a torcia.

Si comunica inoltre che, diversamente da quanto precedentemente comunicato ("Comunicazione sulla Quantità Giornaliera di Gas Inviata a Torcia" Prot. 154 del 28.09.2011), a causa di una diversa programmazione dei tempi di installazione e di messa in esercizio della strumentazione necessaria a misurare portata e composizione del gas inviato in torcia, il misuratore di portata entrerà in funzione a partire dalla fine di aprile 2012 e, per quanto riguarda il gascromatografo, è in corso una valutazione tecnica riguardo alla tipologia di strumento idoneo.

¹ L'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") dello Stabilimento è stata emessa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM") – Direzione Generale Valutazioni Ambientali con decreto prot. DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010.

² Le informazioni riportate nel presente invio integrano quanto già comunicato da Sasol in data 25 maggio 2011 con lettera prot. N.070, in ottemperanza a quanto richiesto dal MATTM con comunicazione prot. DVA-DEC-2011-0009754 del 21/04/2011, riguardo una prima stima delle portate orarie di gas convogliate in torcia

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



Pertanto si comunica che, fino alla messa in esercizio dei due sistemi di cui sopra, la scrivente continuerà a registrare e a trasmettere i dati riguardanti la stima del gas convogliato in torcia con il sistema attuale salvo, a partire da fine aprile 2012, fornire il dato di portata del gas convogliato attraverso misura e non con una stima.

Si comunica infine che, il giorno 8 dicembre 2011, in concomitanza con la fase di avviamento dell'impianto di produzione OXO-SELAS (vedi comunicazione Prot.75/11 del 12/12/2011 inviata a Provincia Regionale di SR e ARPA Dipartimento Provinciale di SR via Fax, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale via p.e.c.) la quantità giornaliera di gas inviato a torcia stimata secondo quanto descritto nel documento allegato ha superato il valore di 500 kg/h in precedenza comunicato.

Si resta disponibili per eventuali integrazioni e/o chiarimenti

Distinti saluti

Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento di Augusta
Resp. Servizi e Ambiente
Ing. Natale Zammiti

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

Torino, 7 febbraio 2012

Riferimento n. 11508440217/C2001T/CGU

Ing. Natale Zammiti
Sasol Italy S.p.A. - Stabilimento di Augusta
C.P. 119 AUGUSTA (SR)

OGGETTO: AGGIORNAMENTO DELLE STIME DI PORTATE DI GAS CONVOGLIATO IN TORCIA DI STABILIMENTO

1.0 PREMESSA

Il presente documento fa riferimento alla prescrizione riportata a pag 75 del Parere Istruttorio Conclusivo ("Parere") emesso dalla Commissione IPPC in allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA")¹ dello stabilimento di proprietà Sasol Italy S.p.A. ("Sasol" o "il Gestore") situato ad Augusta, Siracusa ("Stabilimento") che richiede che *"a partire da 3 mesi dal rilascio della presente autorizzazione il Gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o delle stime) su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia"*.

Il presente documento aggiorna la precedente comunicazione (relazione Golder n. 11508440217 Rif. C9113T/11/ALN del 23 settembre 2011) relativa alla stima delle portate orarie di gas convogliate a torcia nel caso di *"stream non riconducibile a stati di emergenza sicurezza, anomalie e guasti"*, come già riportato nel punto 2 del documento Sasol prot. N. 070 del 25 maggio 2011, trasmesso in ottemperanza a quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM") con comunicazione prot. DVADEC-2011-0009754 del 21/04/2011.

Il periodo di riferimento assunto per la redazione del presente documento è compreso tra la seconda metà di settembre 2011 e gennaio 2012.

Come già comunicato nel documento Golder del 23 settembre, si ribadisce che i dati di portata e di composizione del gas convogliato a torcia oggetto della presente comunicazione sono una **stima indiretta** in quanto, allo stato attuale, *"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"* (comunicazione Sasol prot. N.111 del 01/09/2011).

¹ L'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") dello Stabilimento è stata emessa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM") – Direzione Generale Valutazioni Ambientali con decreto prot. DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010.



2.0 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI MISURAZIONE ATTUALE DEL GAS CONVOGLIATO A TORCIA

Gli scarichi di gas provenienti dagli impianti e dalle reti tecniche di Stabilimento (corrente A, costituita ad es. da valvole di sicurezza, regolazione di alta pressione della rete idrogeno, regolazione polmonazione azoto, etc.) vengono convogliati all'interno di un collettore generale che immette i gas all'interno di un separatore della fase liquida (circuito *blow-down*).

In uscita dal separatore sono presenti tre correnti separate:

- Incondensabili (corrente B), flusso costituito da idrogeno, azoto e idrocarburi leggeri che viene captato mediante un sistema di compressione e recuperato come combustibile nella rete metano; la portata nominale dei compressori installati per rilanciare questa corrente alla rete metano è pari a 1200 Sm³/h;
- Incondensabili (corrente C), flusso la cui composizione è analoga al precedente, che viene inviato a torcia;
- Condensabili (corrente D), flusso convogliato alla fognatura acque oleose.

Sul circuito *blow-down* sono attualmente installati strumenti utili alla corretta gestione del sistema e che consentono di misurare in continuo la portata del flusso gassoso ed il peso molecolare della miscela di gas della corrente A.

Gli strumenti attuali non forniscono alcuna informazione relativamente alla corrente C, per la quale Sasol prevede l'installazione del misuratore di portata entro fine aprile 2012.

Gli strumenti sulla corrente A sono stati sottoposti a verifica e taratura il 4 maggio 2011 e sono stati successivamente ricondizionati in modo da poter fornire misure utili all'ottenimento di una stima della quantità di gas indirizzata in torcia, secondo le prescrizioni AIA.

Sempre in relazione alla corrente A, lo Stabilimento esegue una serie di prelievi di campioni su cui viene determinata, mediante analisi del laboratorio interno Sasol condotte con cadenza quindicinale, la portata e la composizione (% in volume) dei principali costituenti (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri e biossido di carbonio).

Alla luce di quanto premesso, si ribadisce che, ad oggi, i dati richiesti dalla prescrizione riportata a pag. 75 del Parere possono essere ottenuti solo attraverso una **stima indiretta** dei dati acquisiti dal sistema di misura esistente.

3.0 STIMA DELLA COMPOSIZIONE E DELLE PORTATE DI GAS CONVOGLIATE A TORCIA

La seguente **Tabella 1** riporta la composizione volumetrica del gas convogliato al sistema di *blow-down* ottenuta a seguito delle analisi eseguite su base quindicinale.

Tabella 1 – composizione volumetrica del gas convogliato al sistema di blow-down

| Parametri | u.m. | 11/07/2011 | 19/09/2011 | 03/11/2011 | 22/12/2011 | 12/01/2012 | 23/01/2012 |
|-----------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| N ₂ | %vol | n.d. | n.d. | 22,19 | 25,69 | 25,73 | 21,26 |
| CO ₂ | %vol | 0,85 | 0,93 | 1,61 | 0,52 | 0,93 | 0,84 |
| METANO | %vol | 2,39 | 1,56 | 2,63 | 1,44 | 1,92 | 1,86 |
| ETANO | %vol | 2,00 | 1,67 | 1,84 | 2,48 | 3,08 | 2,48 |
| PROPANO | %vol | 1,59 | 1,30 | 2,59 | 2,18 | 2,43 | 1,79 |
| BUTANO | %vol | 0,80 | 1,08 | 0,71 | 0,79 | 0,96 | 0,73 |
| H ₂ | %vol | 63,23 | 63,61 | 67,98 | 66,42 | 64,47 | 70,60 |

I dati analizzati tra luglio 2011 e gennaio 2012 evidenziano che la composizione del gas convogliato al sistema di *blow-down* è costante ed è in linea con i valori precedentemente trasmessi.

Ai fini della presente comunicazione, per poter calcolare la portata massica del flusso di gas inviato a torcia, si è assunto, in accordo con i tecnici Sasol, che la composizione del gas inviato a torcia sia uguale a quella riportata in Tabella 1.

Si evidenzia che tale assunzione trascura il contributo, in termini di portata e composizione, dato dalla corrente D che è costituita prevalentemente da una frazione di idrocarburi più pesanti (condensabili) rispetto a quelli elencati in Tabella 1.

Tenendo conto dei dati disponibili e dei limiti di questa approssimazione, la scrivente stima che la percentuale in volume di idrocarburi presente nella corrente di gas convogliata a torcia sia non superiore a circa il 10% rispetto al volume totale.

La seguente **Tabella 2** riporta giorno per giorno la stima della portata oraria della corrente gassosa convogliata a torcia desunta dalle misure in continuo della portata eseguite sul collettore a *blow-down* (corrente A, seconda colonna della tabella) a cui è stato sottratto il valore di capacità nominale dei compressori installati per il ricircolo del gas sulla rete metano (corrente B, terza colonna) che, in base a quanto riferito dai tecnici Sasol, è pari a 1200 Sm³/h.

I fattori di conversione per il calcolo della portata oraria sono riportati in fondo alla tabella.

Tabella 2 – Stima della portata oraria di gas inviato a torcia

| Data | Portata a Blow Down (Sm ³ /h) | Portata nominale compressore a rete metano (Sm ³ /h) | Stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri) | | | Idrocarburi leggeri | | | |
|------------|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | Portata stimata a torcia (Sm ³ /h) | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽¹⁾ | Flusso di massa (kmol/h) ⁽²⁾ | Flusso di massa (kg/h) ⁽³⁾ | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽⁴⁾ | Flusso di massa (kmol/h) | Flusso di massa (kg/h) ⁽⁵⁾ |
| 23/09/2011 | 2500 | 1200 | 1300 | 1235 | 55,10 | 743,84 | 123,50 | 5,51 | 165,30 |
| 24/09/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 25/09/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 |
| 26/09/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 |
| 27/09/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 28/09/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 29/09/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 |
| 30/09/2011 | 2500 | 1200 | 1300 | 1235 | 55,10 | 743,84 | 123,50 | 5,51 | 165,30 |
| 01/10/2011 | 2250 | 1200 | 1050 | 998 | 44,50 | 600,80 | 99,75 | 4,45 | 133,51 |
| 02/10/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 |
| 03/10/2011 | 2500 | 1200 | 1300 | 1235 | 55,10 | 743,84 | 123,50 | 5,51 | 165,30 |
| 04/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 05/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 06/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 07/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 08/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |

Tabella 2 - Stima della portata oraria di gas inviato a torcia (continua)

| Data | Portata a Blow Down (Sm ³ /h) | Portata nominale compressore a rete metano (Sm ³ /h) | Stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri) | | | | Idrocarburi leggeri | | |
|------------|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | Portata stimata a torcia (Sm ³ /h) | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽¹⁾ | Flusso di massa (kmol/h) ⁽²⁾ | Flusso di massa (kg/h) ⁽³⁾ | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽⁴⁾ | Flusso di massa (kmol/h) | Flusso di massa (kg/h) ⁽⁵⁾ |
| 09/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 10/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 11/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 12/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171 | 7,63 | 228,87 |
| 13/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 14/10/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 15/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 16/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 17/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 18/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 19/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 20/10/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 21/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 22/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 23/10/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 24/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 25/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 26/10/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 27/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 28/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |
| 29/10/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |

Tabella 2 - Stima della portata oraria di gas inviato a torcia (continua)

| Data | Portata a Blow Down (Sm ³ /h) | Portata nominale compressore a rete metano (Sm ³ /h) | Stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri) | | | | Idrocarburi leggeri | | |
|------------|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | Portata stimata a torcia (Sm ³ /h) | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽¹⁾ | Flusso di massa (kmol/h) ⁽²⁾ | Flusso di massa (kg/h) ⁽³⁾ | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽⁴⁾ | Flusso di massa (kmol/h) | Flusso di massa (kg/h) ⁽⁵⁾ |
| 30/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 31/10/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 01/11/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 02/11/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 |
| 03/11/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 04/11/2011 | 4000 | 1200 | 2800 | 2660 | 118,68 | 1602,12 | 266,00 | 11,87 | 356,03 |
| 05/11/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 |
| 06/11/2011 | 1500 | 1200 | 300 | 285 | 12,72 | 171,66 | 28,50 | 1,27 | 38,15 |
| 07/11/2011 | 1000 | 1200 | -200 | -190 | -8,48 | -114,44 | -19,00 | -0,85 | -25,43 |
| 08/11/2011 | 650 | 1200 | -550 | -523 | -23,31 | -314,70 | -52,25 | -2,33 | -69,93 |
| 09/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 10/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 11/11/2011 | 1000 | 1200 | -200 | -190 | -8,48 | -114,44 | -19,00 | -0,85 | -25,43 |
| 12/11/2011 | 2000 | 1200 | 800 | 760 | 33,91 | 457,75 | 76,00 | 3,39 | 101,72 |
| 13/11/2011 | 2000 | 1200 | 800 | 760 | 33,91 | 457,75 | 76,00 | 3,39 | 101,72 |
| 14/11/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 15/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 16/11/2011 | 1750 | 1200 | 550 | 523 | 23,31 | 314,70 | 52,25 | 2,33 | 69,93 |
| 17/11/2011 | 1750 | 1200 | 550 | 523 | 23,31 | 314,70 | 52,25 | 2,33 | 69,93 |
| 18/11/2011 | 600 | 1200 | -600 | -570 | -25,43 | -343,31 | -57,00 | -2,54 | -76,29 |
| 19/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 20/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |

Tabella 2 – Stima della portata oraria di gas inviato a torcia (continua)

| Data | Portata a Blow Down (Sm ³ /h) | Portata nominale compressore a rete metano (Sm ³ /h) | Stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri) | | | | Idrocarburi leggeri | | |
|------------|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | Portata stimata a torcia (Sm ³ /h) | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽¹⁾ | Flusso di massa (kmol/h) ⁽²⁾ | Flusso di massa (kg/h) ⁽³⁾ | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽⁴⁾ | Flusso di massa (kmol/h) | Flusso di massa (kg/h) ⁽⁵⁾ |
| 21/11/2011 | 1500 | 1200 | 300 | 285 | 12,72 | 171,66 | 28,50 | 1,27 | 38,15 |
| 22/11/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 23/11/2011 | 1000 | 1200 | -200 | -190 | -8,48 | -114,44 | -19,00 | -0,85 | -25,43 |
| 24/11/2011 | 600 | 1200 | -600 | -570 | -25,43 | -343,31 | -57,00 | -2,54 | -76,29 |
| 25/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 26/11/2011 | 200 | 1200 | -1000 | -950 | -42,38 | -572,19 | -95,00 | -4,24 | -127,15 |
| 27/11/2011 | 250 | 1200 | -950 | -903 | -40,27 | -543,58 | -90,25 | -4,03 | -120,80 |
| 28/11/2011 | 750 | 1200 | -450 | -428 | -19,07 | -257,48 | -42,75 | -1,91 | -57,22 |
| 29/11/2011 | 1000 | 1200 | -200 | -190 | -8,48 | -114,44 | -19,00 | -0,85 | -25,43 |
| 30/11/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 01/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 02/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 03/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 |
| 04/12/2011 | 1400 | 1200 | 200 | 190 | 8,48 | 114,44 | 19,00 | 0,85 | 25,43 |
| 05/12/2011 | 2250 | 1200 | 1050 | 998 | 44,50 | 600,80 | 99,75 | 4,45 | 133,51 |
| 06/12/2011 | 2000 | 1200 | 800 | 760 | 33,91 | 457,75 | 76,00 | 3,39 | 101,72 |
| 07/12/2011 | 2250 | 1200 | 1050 | 998 | 44,50 | 600,80 | 99,75 | 4,45 | 133,51 |
| 08/12/2011 | 5500 | 1200 | 4300 | 4085 | 182,25 | 2460,40 | 408,50 | 18,23 | 546,76 |
| 09/12/2011 | 3500 | 1200 | 2300 | 2185 | 97,48 | 1316,03 | 218,50 | 9,75 | 292,45 |
| 10/12/2011 | 3000 | 1200 | 1800 | 1710 | 76,29 | 1029,94 | 171,00 | 7,63 | 228,87 |

Ing. Natale Zammiti
Sasol Italy S.p.A. - Stabilimento di Augusta

Tabella 2 - Stima della portata oraria di gas inviato a torcia (continua)

| Data | Portata a Blow Down (Sm ³ /h) | Portata nominale compressore a rete metano (Sm ³ /h) | Stream totale (azoto, idrogeno, idrocarburi leggeri) | | | | Idrocarburi leggeri | | | |
|------------|--|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | Portata stimata a torcia (Sm ³ /h) | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽¹⁾ | Flusso di massa (kmol/h) ⁽²⁾ | Flusso di massa (kg/h) ⁽³⁾ | Portata normalizzata A-B (Nm ³ /h) ⁽⁴⁾ | Flusso di massa (kmol/h) | Flusso di massa (kg/h) ⁽⁵⁾ | |
| 11/12/2011 | 2750 | 1200 | 1550 | 1473 | 65,70 | 886,89 | 147,25 | 6,57 | 197,09 | |
| 12/12/2011 | 2500 | 1200 | 1300 | 1235 | 55,10 | 743,84 | 123,50 | 5,51 | 165,30 | |
| 13/12/2011 | 1750 | 1200 | 550 | 523 | 23,31 | 314,70 | 52,25 | 2,33 | 69,93 | |
| 14/12/2011 | 2500 | 1200 | 1300 | 1235 | 55,10 | 743,84 | 123,50 | 5,51 | 165,30 | |
| 15/12/2011 | 2000 | 1200 | 800 | 760 | 33,91 | 457,75 | 76,00 | 3,39 | 101,72 | |
| 16/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 17/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 18/12/2011 | 1000 | 1200 | -200 | -190 | -8,48 | -114,44 | -19,00 | -0,85 | -25,43 | |
| 19/12/2011 | 2250 | 1200 | 1050 | 998 | 44,50 | 600,80 | 99,75 | 4,45 | 133,51 | |
| 20/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 21/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 22/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 23/12/2011 | 1400 | 1200 | 200 | 190 | 8,48 | 114,44 | 19,00 | 0,85 | 25,43 | |
| 24/12/2011 | 3750 | 1200 | 2550 | 2423 | 108,08 | 1459,08 | 242,25 | 10,81 | 324,24 | |
| 25/12/2011 | 4000 | 1200 | 2800 | 2660 | 118,68 | 1602,12 | 266,00 | 11,87 | 356,03 | |
| 26/12/2011 | 3750 | 1200 | 2550 | 2423 | 108,08 | 1459,08 | 242,25 | 10,81 | 324,24 | |
| 27/12/2011 | 3250 | 1200 | 2050 | 1948 | 86,89 | 1172,98 | 194,75 | 8,69 | 260,66 | |
| 28/12/2011 | 1850 | 1200 | 650 | 618 | 27,55 | 371,92 | 61,75 | 2,75 | 82,65 | |
| 29/12/2011 | 1250 | 1200 | 50 | 48 | 2,12 | 28,61 | 4,75 | 0,21 | 6,36 | |
| 30/12/2011 | 1230 | 1200 | 30 | 29 | 1,27 | 17,17 | 2,85 | 0,13 | 3,81 | |
| 31/12/2011 | 1230 | 1200 | 30 | 29 | 1,27 | 17,17 | 2,85 | 0,13 | 3,81 | |

La **Tabella 2** mette in evidenza che, nel periodo compreso tra il 7 e il 29 novembre più due date isolate (18 dicembre e 12 gennaio), il flusso di massa medio orario (kg/h) inviato a torcia è risultato, per molti giorni, negativo. Dal momento che il valore in ingresso al sistema di *blow-down* (seconda colonna) è variabile, la differenza tra questo valore ed il flusso inviato ai compressori della rete metano può restituire valori positivi (la maggior parte dei dati riportati in tabella) o negativi (periodi suddetti). Ai fini del calcolo del valore medio orario, si sono assunti tali valori pari a zero.

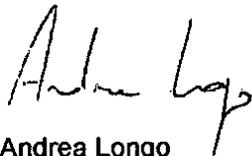
Confrontando la media ottenuta con i valori trasmessi il 23 settembre, si può notare una riduzione dei flussi di massa sia per lo stream totale (647,19 kg/h contro 1.047,63 kg/h) che per lo stream della frazione idrocarburica (143,82 kg/h contro 232, 81 kg/h).

Tenendo conto che circa il 10% in volume di tale flusso risulta costituito da idrocarburi, si ripropone il valore limite di portata di 500 kg/h, già comunicato dal Gestore a maggio 2011 (vedi lettera prot. N.070) e settembre 2011 (Rif. C9113T/11_ALN), al di sopra del quale Sasol deve effettuare la comunicazione ai sensi dell'AIA.

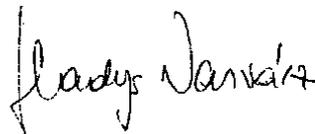
I dati stimati riportati della **Tabella 2** evidenziano il superamento del valore di 500 kg/h il giorno 08/12/2011 (dato in grassetto), in concomitanza con gli interventi di manutenzione programmata all'impianto di produzione alcoli (Unità Oxo Selas).

Come già detto, l'installazione del misuratore di portata dello stream inviato in torcia (corrente C), prevista per fine aprile 2012, fornirà i dati misurati in accordo alle prescrizioni AIA. A seguito dell'acquisizione delle misure, Sasol si riserva di concordare eventualmente con l'Ente preposto un altro valore soglia.

GOLDER ASSOCIATES S.R.L.



Andrea Longo
Project Manager



Gladys Narvaez
Project Director