



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



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Ufficio di Gabinetto - Decreti

U.prot GAB-DEC-2011-0000208 del 09/11/2011

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.P.A. sito nel Comune di Sarroch

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

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

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

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

VISTO il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1;

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare l'articolo 49, comma 6;



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

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

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante “Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie”, convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

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

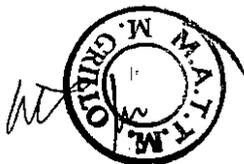
VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello Sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

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

VISTO il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del 31 gennaio 2005, recante “Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: sistemi di monitoraggio”;

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

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



VISTA l'istanza presentata in data 27 marzo 2007 dalla Società Sasol Italy S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto chimico ubicato nel Comune di Sarroch (CA);

VISTA la nota acquisita agli atti con prot. n. DSA-2007-012516 del 2 maggio 2007 con cui il Gestore ha trasmesso l'attestazione di avvenuto pagamento della tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 5, comma 4 del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota DSA-2007-029432 del 14 novembre 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 ore" in data 30 novembre 2007 dell'avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota DSA-2008-027572 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota del 28 ottobre 2008 con la quale il Gestore ha attestato di non dovere versare alcun conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2008-0373 del 10 aprile 2008 di costituzione del Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'art. 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, successivamente integrato con nota prot. n. CIPPC-00-2009-0730 del 5 agosto 2009 e CIPPC-00-2010-0750 del 16 aprile 2010;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione generale), con nota prot. n. DVA-2011-0944 del 21 gennaio 2010;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota del 13 gennaio 2010 e la proroga concessa dalla Direzione generale con nota DVA-2010-02741 del 5 febbraio 2010;

VISTA la nota acquisita agli atti con prot. n. DVA-2010-08253 del 25 marzo 2010 con cui il Gestore ha, tra l'altro, provveduto alla rettifica della ragione sociale e dei recapiti.



|| **VISTA** la documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota del 23 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 marzo 2010 con prot. n. DVA/2010/08253;

|| **VISTA** le note del 16 febbraio 2011 e del 26 maggio 2011, rispettivamente acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 febbraio 2011, al prot. n. DVA-2011-04034 e il 1 giugno 2011 al prot. n. DVA-2011-013263, con la quale il Gestore ha trasmesso integrazioni volontarie alla domanda;

|| **VERIFICATO** che, ai fini ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'impianto è soggetto a provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

|| **VISTA** la nota prot. n. 2832PI2 del 11 maggio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 maggio 2007, al n. DSA-2007-0014689, con cui il Comitato Tecnico Regionale per la Sardegna ha trasmesso il rapporto conclusivo del 5 aprile 2007 della verifica ispettiva disposta ai sensi dell'art. 25 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

|| **VISTO** la nota prot. n. 3082 del 9 giugno 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 luglio 2009, al n. DSA-2009-0016978, con cui il Comitato Tecnico Regionale per la Sardegna ha trasmesso le conclusioni dell'istruttoria del Rapporto di sicurezza (ed. 2005) svolta ai sensi dell'art. 21 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

|| **VISTA** la nota prot. n. 5485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008675, con cui il Ministero dell'Interno ha comunicato che l'espressione del proprio parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio degli impianti soggetti alla disciplina di cui al citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 è sostituita dall'acquisizione delle conclusioni delle istruttorie svolte ai sensi del medesimo decreto;

|| **VISTO** il Certificato n. IT-39248 rilasciato alla Società Sasol Italy S.P.A. , per la prima volta in data 30 ottobre 2008, che attesta la conformità alla norma ISO 14001:2004, con validità fino al 29 ottobre 2011;

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

|| **RILEVATO** che non sono pervenute, ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto



1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2011-01159 del 24 giugno 2011 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Sasol Italy S.P.A., ubicata nel Comune di Sarroch (CA), comprensivo del piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota del 15 luglio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 luglio 2011, al prot. n. DVA-2011-017708, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2011-01159 del 24 giugno 2011;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 19 luglio 2011 della Conferenza di servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2011-019019 del 28 luglio 2011;

VISTA la nota CIPPC-00-2011-01423 del 28 luglio 2011 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza di servizi del 19 luglio 2011;

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

VISTI i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

RILEVATO che, in sede di Conferenza di servizi, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha reso il previsto parere in ordine al piano di monitoraggio e controllo;

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



PRESO ATTO che nel corso dell'istruttoria non sono pervenute indicazioni da parte delle autorità competenti in merito alle prescrizioni ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti, a norma dell'art. 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59;

CONSIDERATO che il richiedente non ha comunicato l'esistenza né di procedimenti VIA in corso né di provvedimenti di VIA già rilasciati per l'impianto da autorizzare;

VISTA la nota DVA-4RI-00-2011-0315 del 14 settembre 2011, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell' articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n.241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

la Società Sasol Italy S.p.A., identificata dal codice fiscale 03823300821 con sede legale in Via Vittor Pisani, n. 20, 20124 Milano (MI), è autorizzata all'esercizio dell'impianto chimico ubicato nel Comune Sarroch (CA) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 28 luglio 2011 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2011-01423 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 27 marzo 2007 dalla Società Sasol Italy S.p.A., ed integrata il 16 febbraio 2011, il 23 marzo 2011 e il 26 maggio 2011.

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto chimico dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.



3. Si prescrive al Gestore di presentare all'Autorità Competente e all'Istituto superiore per la ricerca ambientale, un anno prima della scadenza dell'AIA, un progetto relativo all'eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, di cui al Capitolo 10 "Prescrizioni", sottoparagrafo 10.12 "Dismissioni e ripristino dei luoghi", pag. 68, punto 54) del parere istruttorio.
4. All'atto della presentazione del documento di cui al comma 3, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa istruttorio di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Art. 2

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEI PERICOLI DI INCIDENTI RILEVANTI

1. Ai sensi dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

Art. 3

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001.



Art. 4

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso.
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.



7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale e alla ASL territorialmente competente.
5. Si prescrive al Gestore di presentare all'Autorità Competente per il tramite dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto un programma di manutenzione periodica LDAR relativo al monitoraggio e alla riduzione delle emissioni fuggitive di cui al capitolo 10 "Prescrizioni", sottoparagrafo 10.4.2. "Emissioni diffuse e fuggitive", pag. 62, punto 13. del parere istruttorio il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto superiore per la ricerca ambientale,.
6. Si prescrive al Gestore di presentare all'Autorità Competente per il tramite dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, un progetto di monitoraggio del rumore al perimetro dello stabilimento di cui al capitolo 10 "Prescrizioni", sottoparagrafo 10.4.7. "Rumore", pag. 65, punto 36 del parere istruttorio.

Art.5

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del Certificato n. IT-39248 che attesta la conformità alla norma ISO 14001:2004.
2. Ai sensi dell'art. 29-octies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-octies, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.



4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 6

TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

Art. 7

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto de regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 8

DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla Sasol Italy S.P.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al

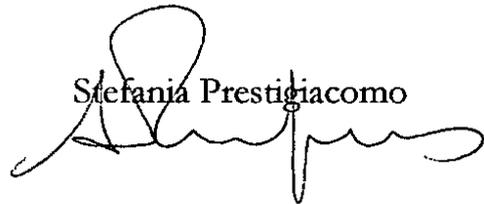


Ministero dell'interno, alla Regione Sardegna, alla Provincia di Cagliari, al Comune di Sarroch e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

5. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 13 e dell'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione generale per le valutazioni ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-quattordicesimo, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Stefania Prestigiacomo





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



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

E,prot DVA - 2011 - 0019595 del 02/08/2011

CIPPC-00.2011-0001423
del 28/07/2011

Pratica N:

Ref. Mittente:

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

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da SASOL ITALY SpA - Stabilimento di Sarroch (CA)**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo a seguito della Conferenza di Servizi tenutasi in data 19 luglio 2011; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Parere Istruttorio Conclusivo

Stabilimento SASOL ITALY S.p.A. di SARROCH (CA)

Gruppo Istruttore:

Dott. Marcello Iocca - Referente
Dott. Ing. Marco Antonio Di Giovanni
Dott. Chim. Marco Mazzoni
Dott.ssa Franca Leuzzi - Regione Sardegna
Ing. Sisinnio Lecca - Provincia di Cagliari
Avv. Salvatore Mattana - Comune di Sarroch



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

INDICE

Sommario

1. Definizioni	4
2. Introduzione	5
2.1. Atti presupposti	5
2.2. Atti normativi	6
2.3. Atti e attività istruttorie	7
2.4. Quadro autorizzativo attuale	8
3. Oggetto dell'autorizzazione	8
4. Inquadramento territoriale e ambientale	9
4.1. Introduzione	9
4.2. Aria	10
4.3. Acque superficiali e sotterranee	10
4.4. Suolo e sottosuolo	11
4.5. Rumore e vibrazioni	11
4.6. Aree soggette a vincolo	11
4.7. SIN	12
5. Assetto impiantistico attuale.....	13
5.1. Premessa	13
5.2. Attività tecnicamente connesse	14
5.3. Assetto impiantistico attuale	14
5.3.1. Impianto n-paraffine	15
5.3.2. Impianto Poly Internal Olefins (PIO)	17
5.4. Capacità produttiva	19
5.5. Trattamento acque reflue (LED)	19
5.6. Ricevimento e stoccaggio materie prime	20
5.7. Consumi idrici	22
5.8. Aspetti energetici	22
5.9. Scarichi idrici ed emissioni in acqua	24
5.10. Emissioni convogliate in atmosfera	26
5.11. Emissioni non convogliate	41
5.12. Rifiuti prodotti	44
5.13. Rumore e vibrazioni	45
5.14. Emissioni odorigene	46
5.15. Altre forme di inquinamento	46
6. Impianto oggetto della domanda di aia	46
7. Analisi dell'impianto e verifica della conformita' ai criteri ippc.....	46

8. Osservazioni del pubblico.....	53
9. Considerazioni finali.....	53
10. Prescrizioni.....	54
10.1. Capacità produttiva	55
10.2. Sistema di gestione ambientale	55
10.3. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e delle altre materie prime	55
10.4. Emissioni in atmosfera	56
10.4.1. Emissioni convogliate	56
10.4.2. Emissioni diffuse e fuggitive	62
10.5. Emissioni in Acqua	62
10.6. Rifiuti	63
10.7. Rumore	66
10.8. Suolo, sottosuolo e falda	66
10.9. Programma di manutenzione e controlli adottati per i serbatoi di proprietà Sasol	67
10.10. Prescrizioni tecniche e gestionali: manutenzione, malfunzionamenti e guasti	68
10.11. Eventi incidentali	68
10.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi	69
10.13. Prescrizioni da procedimenti autorizzativi	69
11. Autorizzazioni sostituite	69
12. Durata rinnovo e riesame	70
13. Piano di monitoraggio e controllo.....	70



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per le Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 11 del decreto legislativo n. 152/06 e s.m.i., delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a Sasol Italy S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.

Uffici presso i quali sono depositati i documenti

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.aia.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.

2. INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-0001730 del 5/8/2009 che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dello stabilimento Sasol Italy S.p.A di Sarroch al seguente G.I
- Dott. Marcello Iocca (Referente G.I)
 - Dott. Marco Mazzoni
 - Ing. Marco Antonio Di Giovanni (in sostituzione del Consigliere Massimo Forciniti come da lett. prot. CIPPC-00_2010-0000750 del 16/4/2010);
- visto il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione istruttoria IPPC;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:

- Dott.ssa Franca Leuzzi - Regione Sardegna
- Ing. Sisinio Lecca - Provincia di Cagliari
- Avv. Salvatore Mattana - Comune di Sarroch;

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

- Ing. Roberto Borghesi
- P.i. Maria Deanna De Taddeo
- Ing. Lucia Frascaroli
- Ing. Rosella Giuliani
- Ing. Carlo Carlucci.

2.2. Atti normativi

Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";

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

visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005;

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

visto l'articolo 3 del decreto legislativo 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:

- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- visto l'articolo 8 del decreto legislativo 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del decreto legislativo 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".

2.3. Atti e attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata con protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2007-0009435 del 29/03/2007, dalla società SASOL Italy S.p.A. con sede legale in via Vittor Pisani 20, MILANO (MI) per lo stabilimento SASOL Italy di Sarroch, SS Sulcitana, km 18,8 Sarroch (CA)
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata dalla DVA con nota prot. DVA-2010-0000944 del 21/01/2010;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore il 23/03/2010 e acquisite al prot. DVA-2010-0008253 del 25/3/2010;
- esaminate le integrazioni relative alla gestione delle torce di stabilimento registrate al protocollo DVA-2001-0013263 dell'01/06/2011;
- esaminati i contenuti della nota del MATTM sezione Bonifiche (prot. DVA-2011-0012673 del 25/5/2011);
- esaminate le relazioni prodotte dal Supporto Tecnico di ISPRA:
- Scheda tecnica del 30/01/2009
 - Relazione istruttoria rev. 3 del 22/06/2011
 - Piano di monitoraggio e controllo rev. 3 del 20/07/2011;
- esaminati i verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore:
- Incontro con il Gestore del 27/01/2011
 - Riunione del Gruppo Istruttore del 23/05/2011;
- esaminato il verbale della Conferenza di servizi tenutasi in data 19/07/2011;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers - agosto 2007
 - Reference Document on Common Waste Water and Waste Gas



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Treatment/Management Systems in the Chemical Sector - febbraio 2003

- Reference Document on Emissions from Storage - luglio 2006
- Reference Document on General Principles of Monitoring - luglio 2003
- Reference Document on Emissions from "Large Volume Organic Chemicals" (Febbraio 2003)

2.4. Quadro autorizzativo attuale

Lo stabilimento Sasol ha 3 punti di emissione in atmosfera, di cui due da attività di processo ed 1 relativo alla torcia di stabilimento.

I camini di processo E8 ed E17 sono autorizzati ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88 con Decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato (MICA) n° 16761 del 28/6/2000. Tale Decreto definisce i limiti massimi totali di emissioni dello Stabilimento per SO₂, NO_x e polveri, in termini di quantità (t/anno) e concentrazioni medie mensili (mg/Nm³).

Il valore di emissione per gli inquinanti sopra citati è determinato non ai singoli punti di emissione, ma come sommatoria ponderata degli effetti delle emissioni totali dell'intero Stabilimento comprendente il Complesso IPPC e Polimeri Europa ("effetto bolla").

Si riporta di seguito uno stralcio di tale decreto.

ART. 10 - Le Società dovranno rispettare i seguenti limiti alle emissioni in atmosfera:

- a) la somma dei flussi di massa annui delle emissioni dello stabilimento non può comunque superare i seguenti valori riferiti alla massima capacità di lavorazione annua autorizzata:

SO ₂	4000 t/anno
NO _x	1400 t/anno
Polveri	200 t/anno

- b) le concentrazioni medie mensili, riferite alle ore di effettivo funzionamento dell'impianto, calcolate come bolla di stabilimento (allegato 3, parte B, lettera B, punti 1 e 2 del D.M. 12.7.1990), non possono superare i seguenti valori:

SO ₂	1100 mg/Nm
NO _x	380 mg/Nm
Polveri	63 mg/Nm

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	SASOL Italy S.p.A. - Stabilimento di Sarroch
Sede legale	Via Vittor Pisani 20, 20124 MILANO (MI) Il rappresentante legale è l'Ing. Guido Safran
Sede operativa	SS Sulcitana, km 18,8 SARROCH (CA)
Tipo di impianto:	Esistente, prima autorizzazione
Codice e attività IPPC	- 4.1(h) - Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - codice NACE 24



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- codice NOSE-P 105.09; capacità produttiva complessiva annua del complesso IPPC è di 518.000 t/anno e il numero di addetti è pari a 51.

Gestore

Ing. Vittorio Tore, reperibile presso la sede dello stabilimento al numero telefonico 070.9090392 e all'indirizzo e-mail vittorio.tore@it.sasol.com.

Referente IPPC

l'Ing. Vittorio Tore, reperibile presso la sede dello stabilimento al numero telefonico 070.9090392 e all'indirizzo e-mail vittorio.tore@it.sasol.com.

Impianto a rischio di incidente rilevante

Si soggetto a notifica e rapporto di sicurezza ai sensi del DLgs 334/1999.

Sistema di gestione ambientale

ISO 14001
Scadenza Certificato SGA: ottobre 2011

Lo Stabilimento sorse nei primi anni settanta sotto il nome di Saras Chimica su iniziativa congiunta delle società ANIC e Saras Raffinerie Sarde.

Nel 1987 fu creata la società Paraffine Sarde S.p.A. come ramo dell'Enichem Augusta SpA (società del gruppo Enichem) e lo Stabilimento venne cointestato alle società Paraffine Sarde S.p.A. e Saras Chimica. La contestazione nel corso degli anni è stata rinnovata anche da parte delle società che si sono succedute alle due originarie.

Il Complesso IPPC ha operato sotto la proprietà di Paraffine Sarde S.p.A. dal 1987 al 31 maggio 1998, anno in cui è stato incorporata dalla società Condea Augusta S.p.A., nome assunto da EniChem Augusta dopo l'acquisizione da parte di RWE-Condea. Infine, Condea Augusta è passata nel gruppo Sasol Ltd e dal 1 giugno 2001 il Complesso ha assunto il nome di Sasol Italy SpA. Nel 2001 il Complesso IPPC ha ampliato la propria superficie a seguito dell'acquisizione da parte di Sasol dell'area contraddistinta dai mappali 280, 282, 285 e 156.

L'impianto n-paraffine è stato costruito nel 1972-74 su *know-how* della società americana UOP-Process Division Inc.

Il gestore ha dichiarato che non sono presenti misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. Introduzione

Il territorio comunale di Sarroch si estende lungo una superficie è di circa 68 Km² di cui 9/10 destinati all'agricoltura, al centro abitato e ai rispettivi servizi ed alle strutture civili e 7,34 km² agli insediamenti industriali.

Da un punto di vista urbanistico per quanto riguarda l'area industriale, il PUC recepisce ed integra la zonizzazione definita dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari.

La zona industriale di Sarroch ricade nel piano territoriale paesistico (PTP) del Marganai (con efficacia sull'intera fascia territoriale costiera di 2 km dalla linea di battigia). Il limite della fascia costiera dei 300 m dalla battigia passa attraverso l'impianto N-Paraffine.

La superficie del Complesso, suddivisa all'interno delle Isole 17, 28 e 8, ricade interamente all'interno della zona D1 (zona industriale), che a sua volta include varie zone identificate come "Polimeri Europa", corrispondenti ai parchi serbatoi che non sono di proprietà Sasol.

La fascia di 500 m dal confine del Complesso interseca anche le seguenti zone:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- zona H5 (fascia filtro dell'industria), circa 500 m a nord dell'Isola 17 e a meno di 100 m ad ovest dell'Isola 8: all'interno di quest'area è vietato qualsiasi intervento edificatorio;
- zona H4 (zona archeologica), circa 250 m a sudovest dell'Isola 8: all'interno di quest'area, avente raggio pari a 150 m, vige il vincolo di inedificabilità assoluta;
- zona E1 a (zona agricola intensiva trasformabile), circa 250 m a ovest dell'isola 8;
- zona D2 (zona industrie piccole e medie), circa 350 m a nordovest dell'isola 17.

4.2. Aria

Con Deliberazione n. 55/6 la Regione Autonoma della Sardegna il 29/11/2005, ha approvato il *Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente*, ai sensi del D. Lgs 351/99 e del D.M. 261/02 ed ha effettuato l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (anno 2001), valutando la qualità dell'aria per la zonizzazione del territorio in aree omogenee ed individuando le possibili misure da adottare per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento.

Nella valutazione della qualità dell'aria ambiente sono stati individuati e analizzati due possibili scenari (anno 2005 ed anno 2010) per gli inquinanti normati dal D. M. 60/02 (Benzene, CO, Piombo, NOx, NO₂, Ozono, PM10, SO₂).

Stato di qualità dell'aria

Il Piano di risanamento e della qualità dell'aria individua, nel Comune di Sarroch, una delle tre zone regionali sottoposte ai piani di risanamento e la cui fonte principale di inquinamento è di origine industriale con superamento dei valori di cui al DM n.60 del 2002 per quanto riguarda le emissioni di SO₂ - NO₂- PM10- VOC e metalli (in particolare Pb).

Tali superamenti trovano conferma, sia dai monitoraggi del 2002-2005 con aggiornamenti al 2007 delle centraline CENSH1 e CENSH2, sia dai dati provenienti dalle centraline CENSA3 (Sarroch – Via Rossini) CENSA2 (Sarroch – Palestra) dove è stato segnalato, da parte di ARPAS, nei mesi di dicembre 2009 febbraio e Marzo 2010 un aumento diffuso delle polveri sottili (PM10), con molti superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (media giornaliera di 50 µg/m³).

Sempre nello stesso periodo, valori massimi anche per quanto riguarda l'SO₂ (centralina CENSA1 - Sarroch – Guardia di Finanza) e l'NO₂ CENSA9 (Sarroch – Villa d'Orri, e superamento dei limiti per l'idrogeno solforato (H₂S (CENSA1)

Fattori climatici.

I venti dominanti sono quelli provenienti da Ovest-NordOvest per il settore occidentale e da Sud Est per quello orientale. In particolare, mentre i venti occidentali sono distribuiti in maniera più uniforme durante l'anno, i venti orientali e le brezze sono più raggruppati nel periodo estivo.

4.3. Acque superficiali e sotterranee

La Regione Autonoma della Sardegna ha approvato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) (Del. G.R n. 14/16 del 4/4/2006) che costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna.

Acque superficiali

L'area dello stabilimento industriale della Sasol S.p.A. appartiene all'Unità Idrografiche Omogenee (UIO) del Flumini Mannu – Cixerri, la più estesa tra le U.I.O. individuate con i suoi 3.566 kmq di superficie. Complessivamente nella U.I.O. del Flumini Mannu – Cixerri si contano, oltre ai 43 corsi d'acqua principali, relativi agli altrettanti bacini, ben altri 170 corsi d'acqua di minor rilievo. Tra questi ultimi, i più importanti a livello locale sono i corsi del Rio Brillante, il Rio Is Cannas e il Rio Mascheroni (che attraversa l'area industriale). La loro portata è molto limitata, legandosi perlopiù agli eventi meteorici di particolare intensità.

Acque sotterranee



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Da un punto di vista idrogeologico locale, il Riu Antigori e il Riu di Bacchellina, nel loro primitivo tracciato, drenavano le acque superficiali e di subalveo che provenivano dai bacini ad ovest convogliandole in direzione sud-est e successivamente al mare. I lavori di costruzione dello Stabilimento, con l'interramento del Riu Antigori e deviazione del Riu di Bacchellina, molto probabilmente non hanno modificato in maniera sostanziale lo schema idrico sotterraneo preesistente: la circolazione di acque sotterranee sussiste tuttora al livello dei terreni più permeabili (subalvei), favorita dall'effetto drenante dell'alveo del corso d'acqua interrato.

La falda incrementata dalle precipitazioni meteorologiche locali, presenta una direzione di flusso da monte (ovest) verso valle (est, linea costiera), un elevato gradiente idraulico, pari circa all'1%, una soggiacenza dal piano campagna compresa fra 4 e 11 m e una permeabilità dell'ordine di grandezza di 1,1-6,0 m/sec.

I rilievi freatometrici e le indagini eseguite hanno evidenziato una "vulnerabilità intrinseca della falda medio-alta, dovuta alla permeabilità dei terreni degli strati superficiali ed alla soggiacenza della falda medio – bassa (da 4 a 11 m).

4.4. Suolo e sottosuolo

Il territorio costiero si estende per 12,63 km, mentre la distanza massima dal mare è pari a 10,75 km, in corrispondenza delle propaggini dei rilievi montuosi dell'Iglesiente. Il territorio del comune risulta compreso tra 0 e 670 m sul livello del mare (s.l.m.).

Morfologicamente il territorio è caratterizzato dalla presenza di rilievi collinari non molto alti: a sud il Monte Arrubiu, ad ovest i monti Is Laccuneddas, Is Paucaris Mannu e Santa Barbara.

L'area del Complesso può essere distinta, da un punto di vista stratigrafico, in due settori:

- un settore nord caratterizzato da una coltre sedimentaria alluvionale e matrice sciltoso-sabbiosa rossastra, poggiante su un substrato di granito coperto da una coltre di alterazione;
- un settore sud caratterizzato da una coltre di "terre rosse e breccie" più sottili, poggiante su un substrato di materiali piroclastici e tufici grossolani.

4.5. Rumore e vibrazioni

L'impianto della Sasol Italy S.p.A. si compone di impianti all'aperto e funzionanti a ciclo continuo.

L'area del Complesso è interamente nel Comune di Sarroch. Entro 1 km circa dai confini dello Stabilimento sono presenti diversi insediamenti industriali che occupano 1/10 dell'intero territorio comunale e modeste attività agricole (ortaggi e ulivi) e di pastorizia.

La più vicina area residenziale al Complesso è il paese di Sarroch (circa 3.500 abitanti), posto a circa 2 km a sud.

Il comune di Sarroch, allo stato attuale, ha approvato con Delibera 62/2006, del 31/04/2006 la bozza (in attesa dell'approvazione dell'ARPA) del Piano di Classificazione acustica del territorio comunale che vede l'area industriale classificata come "Area Esclusivamente industriale", conformemente al DPCM 14.11.1997:

- Classe VI: Leq dB(A) 70 diurni e 70 notturni - area esclusivamente industriale corrisponde all'area D1 del PUC,

4.6. Aree soggette a vincolo

A distanza di oltre 5 km dall'area dello stabilimento Sasol, le zone di maggior interesse naturalistico/paesaggistico sono il litorale di Pula-Santa Margherita-Chia, l'area umida della stagno di Santa Gilla-Macchiareddu, alcune aree montane protette (come il Monte Arcosu).

Vincoli idrogeologici (Regio Decreto Legislativo n. 3267 del 30 dicembre 1923)

L'area in esame e' gravata ad ovest del Complesso, dove inizia la zona acclive boschiva, dal vincolo idrogeologico regolato dal Regio Decreto Legislativo n. 3267 del 30 dicembre 1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani"

Vincolo Sismico



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Il Comune di Sarroch è classificato come zona 4, a pericolosità bassa (Ordinanza n. 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri)

Vincoli ambientali e culturali (Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 – Legge Regionale n. 8 del 25 novembre 2004)

L'area in esame è censita nell'anagrafe dei siti inquinati (D.Lgs. n. 22 del 1997 e D.M n. 471 del 1999). Al suo interno non sono presenti aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate quali SIC (Siti di Interesse Comunitari), ZPS (Zone di Protezione Speciale), parchi e riserve.

Risulta invece tutelato dal D.Lgs. n. 42/2004, art. 143 il territorio costiero compreso nella fascia di rispetto di 300 m dalla linea di battigia.

Da un punto di vista storico-culturale, dalla tavola dell'Assetto storico culturale "Mosaico delle emergenze storico-culturali" si rileva la presenza nella fascia di 500 m intorno al Complesso di grotte e necropoli di aree funerarie di epoca dal preistorico all'alto medioevo, sparse intorno al Complesso Nuragico di Antigori, a ovest, tutelato dal vincolo archeologico (L. n. 1497 del 29 giugno 1939)

Pozzi ad uso idropotabile (D.P.R. 236/88)

Non sono presenti nella zona di interesse pozzi e sorgenti tutelate dal D.P.R n. 236 del 24/5/1988 "Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183".

4.7. SIN

L'area in esame è censita nell'anagrafe dei siti inquinati (D.Lgs. n. 22 del 1997 e D.M n. 471 del 1999),

Sulla base dei dati forniti dal gestore sulle attività connesse all'applicazione del D.M. 471/99, si riporta, di seguito, lo stato di contaminazione dei terreni e delle acque della falda superficiali:

Terreni

I valori eccedenti i limiti normativi del D.M. 471/99 per destinazione d'uso "commerciale e industriale" sono stati individuati in 6 campioni su un totale di 73 sottoposti ad analisi, per i parametri: idrocarburi C<12 (1 superamento) e idrocarburi C> 12 (6 superamenti).

I sondaggi con i predetti superamenti risultano localizzati in corrispondenza degli impianti produttivi. La distribuzione dei superamenti sulla verticale interessa i livelli nella fascia di oscillazione della superficie freatica.

Inoltre, le verifiche di campo con il metodo dello Spazio di Testa (Head Space Analysis- HSA) per mezzo di un fotoionizzatore portatile hanno evidenziato la presenza di composti organici volatili in concentrazioni significative in corrispondenza della frangia capillare in 4 sondaggi.

Acque sotterranee

La falda superficiale è risultata contaminata, con concentrazioni eccedenti i limiti normativi di riferimento, in tutti i pozzi di monitoraggio dello stabilimento.

I superamenti sono stati registrati per i seguenti parametri:

- Arsenico (in 5 campioni su 9), Boro (in 4 campioni su 9), Ferro (in 7 campioni su 9);
- Fluoruri (in 1 campione su 9), Idrocarburi totali (in 2 campioni su 9);
- Composti aromatici (in 1 campione su 9);
- Composti clorurati (in 9 campioni su 9).

In corrispondenza dei pozzi costituenti il sistema MISE (P1, P2 e P3) e dei piezometri PZ3, PZ8 e PZ9 si è riscontrata la presenza di prodotto in fase separata..

I dati emersi confermano, nella sostanza, il quadro di contaminazione evidenziato nel corso delle passate investigazioni.

I punti con minore contaminazione delle acque di falda sono stati rilevati in corrispondenza del PZ6 e PZ7 (nell'ISOLA 8, idrogeologicamente "a monte") e il PZ10 (sul lato Est dell'ISOLA17).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Fonti di contaminazione

Nessuna sorgente di contaminazione nei pressi delle aree di potenziale interesse. Superamenti nei terreni rispetto ai limiti di legge sono stati riscontrati nei campioni in profondità in corrispondenza della zona di oscillazione della falda.

Vie di migrazione e bersagli

La più probabile via di trasmissione dei contaminati è la percolazione verticale dalle zone sorgenti alle porzioni superficiali del sottosuolo insaturo e da questo, in profondità fino a raggiungere la superficie di falda. Il trasporto dei contaminanti in falda, sottogradiante verso i potenziali recettori, avviene lungo la direzione di deflusso secondo dinamiche legate alle caratteristiche chimiche, di densità e solubilità del prodotto che ne controllano la velocità di migrazione, la degradazione e, di conseguenza, l'attitudine a restare in fase separata surnatante piuttosto che passare in soluzione.

Da evidenziare che i composti organici utilizzati negli impianti SASOL Italy sono del tipo LNAPL e pertanto hanno densità inferiore all'acqua e, se presenti in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti di solubilità, tendono a galleggiare sulla superficie di falda in forma di prodotto surnatante.

La messa in sicurezza di Emergenza (MISE) della falda e della relativa contaminazione del mare è avvenuta mediante:

- realizzazione di una barriera idraulica di contenimento (attualmente gestita in modo congiunto da Polimeri Europa e Sasol Italy)
- attività di pompaggio e recupero del prodotto surnatante
- monitoraggio mensile dei pozzi.

Nell'area denominata Isola 17, i risultati ottenuti dalle attività di monitoraggio evidenziano un grado di contaminazione non omogeneo con una tendenza positiva alla diminuzione delle concentrazioni dei contaminanti, in particolar modo dei contaminanti idrocarburici. Tuttavia, nel piezometro Pz9 sono state riscontrate elevate concentrazioni idrocarburiche con presenza di surnatante, tenuto comunque sotto controllo dal sistema di recupero prodotto installato. Nella stessa area continuano invece a registrarsi dei superamenti delle CSC dalla normativa vigente, relativamente ai parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri.

La situazione di contaminazione più grave è stata riscontrata nell'area denominata Isola 28, dove si registra il superamento delle concentrazioni soglia degli idrocarburi totali e dei composti organici aromatici, unitamente a frequenti superamenti dei parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri.

Per quanto riguarda l'area denominata Isola 8, i risultati ottenuti sono tutti conformi ai limiti di legge per tutti i parametri analizzati.

Le concentrazioni di Manganese nelle acque sotterranee, determinate a partire dal mese di luglio 2009, mostrano invece valori sempre superiori alle concentrazioni soglia e una diffusa presenza di questo elemento su tutta l'area indagata.

Si ritiene opportuno segnalare che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sta seguendo il procedimento di Bonifica per cui il Gestore è tenuto anche alle attività derivanti dall'attuazione delle prescrizioni contenute nella nota prot. DVA-2011-0012673 del 25/5/2011, a seguito alla Conferenza di Servizi istruttoria del 20/4/2011.

5. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

5.1. Premessa

Il Complesso IPPC Sasol Italy è ubicato all'interno dello stabilimento petrolchimico Polimeri Europei.

Oltre allo stabilimento Sasol Italy per la produzione di normal paraffine, iso-paraffine, idrocarburi deparaffinati e poliolefine (*Poly Internal Olefins*, "PIO"), all'interno dello Stabilimento sono presenti le seguenti Società:

1. Polimeri Europa, per la produzione di xileni, etilbenzene, benzene, cumene, pseudocumene;
2. Raffineria Saras situata in posizione adiacente allo stabilimento Sasol.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Lo stabilimento Sasol è interconnesso con quello di Polimeri Europa il quale gestisce tutte le attività di logistica: carico, scarico, movimentazioni, accertamenti fiscali, manutenzione, mentre sono di proprietà Sasol Italy:

- gli impianti e sala controllo dell'Isola 17,
- i due serbatoi serie 600 dell'Isola 8,
- i nove serbatoi della serie 600,
- la pensilina e torcia nell'Isola 28,
- il terreno dell'Isola 17 (salvo la porzione su cui insiste la cabina elettrica),
- i terreni delle Isole 8 e 28 su cui insistono serbatoi, pensilina e torcia.

Inoltre sono di proprietà Sasol una parte delle tubazioni e relativi equipaggiamenti connessi alle operazioni di movimentazione e spedizione dei prodotti.

5.2. Attività tecnicamente connesse

Le attività tecnicamente connesse agli impianti della Sasol sono le seguenti:

- carico, scarico e movimentazione materie prime e prodotti finiti;
- serbatoi;
- torce di sicurezza e di emergenza;
- sistema di controllo e depurazione delle acque;
- impianto di trattamento delle acque reflue;
- linee di distribuzione (pipelines);
- presa d'acqua a mare.

Per quanto attiene il sistema torce di sicurezza e di emergenza, esiste una torcia di stabilimento (denominata emissione E13 nel seguito, paragrafo 5.10) di proprietà e gestione della Sasol Italia SpA ed una torcia a mare, gestita dalla Polimeri Europa che ne risulta proprietaria.

Tutte le restanti attività accessorie sopra elencate sono gestite dalla società Polimeri Europa.

5.3. Assetto impiantistico attuale

Il Complesso IPPC è costituito dalle seguenti unità che risultano fisicamente separate l'una dall'altra:

- **Isola 17**, comprendente i seguenti impianti:
 - impianto **n-paraffine** (e sezione **DH di dearomatizzazione degli idrocarburi**, per la produzione di solventi a basso impatto ambientale);
 - impianto **PIO (Poly Internal Olefins)**, che produce basi per oli lubrificanti sintetici ad alte prestazioni per motori a ciclo otto e diesel;
 - sala controllo, spogliatoio;
- **Isola 8**, comprendente i serbatoi fuori terra di stoccaggio delle materie prime;
I serbatoi afferenti agli impianti dell'Isola 17 e dell'Isola 8 sono così contraddistinti:
 - i serbatoi con sigla 500 (impianto n-paraffine) sono dati in locazione a Sasol da parte della proprietaria Polimeri Europa;
 - i serbatoi con sigla 600 (impianto PIO) sono di proprietà Sasol
- **Isola 28**, comprendente i serbatoi fuori terra di stoccaggio dei prodotti finiti, la torcia e la pensilina di carico autobotti.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Gli impianti n-paraffine e PIO operano a ciclo continuo per sette giorni la settimana su tre turni, con cinque squadre ciascuna costituita da un capoturno e sei operatori.

5.3.1. Impianto n-paraffine

L'impianto produce vari tagli di n-paraffine ed iso-paraffine desolforate e dearomatizzate aventi un numero di atomi di carbonio compreso tra 10 e 20 (C10-C20).

La materia prima dell'impianto è:

- **kerosene** (intervallo di distillazione 180-260 °C) o una **miscela costituita da kerosene e gasolio** (denominata "gasolio") in rapporto variabile (indicativamente da 30 a 70%), con intervallo di distillazione di 180-300°C.

Gli **ausiliari** sono:

- **n-pentano ed iso-ottano**, che costituiscono, miscelati in vari rapporti, il desorbente (60% circa di n-pentano) e i flussaggi (95% di iso-ottano) utilizzati per l'adsorbimento (vedi sotto);
- un gas contenente circa 88% in volume di idrogeno e idrocarburi leggeri C1-C2, denominato "**rich gas**".

I **prodotti** sono:

- **n-paraffine**, ottenute per adsorbimento selettivo della carica (gasolio o kerosene, approvvigionato via tubazione dalla raffineria Saras) con setacci molecolari, previa desolfurazione, e successiva dearomatizzazione e frazionamento in vari tagli. Questi prodotti costituiscono importanti intermedi per la produzione di tansioattivi (LAB, LAS, SAS).

I **sottoprodotti** sono:

- **iso-paraffine**, prodotte nella sezione DH dell'impianto, ottenute per dearomatizzazione e successivo frazionamento del deparaffinato, ottenuto dall'impianto Molex, dopo estrazione delle n-paraffine. Le iso-paraffine sono solventi alifatici a basso impatto ambientale per molteplici impieghi (vernici, inchiostri, colle, adesivi, combustibili domestici, fluidificanti, coadiuvanti, etc.);
- **kerosene o gasolio deparaffinato**;
- **taglio leggero di virgin nafta** (denominato benzinetta).

La desolfurazione e la dearomatizzazione sono realizzate, rispettivamente, in presenza di **catalizzatori solidi a base di nichel/molibdeno o platino**.

L'**energia termica** necessaria all'impianto è fornita da 10 forni di processo alimentati da gas di Stabilimento (*fuel gas*), olio combustibile (*fuel oil*) e dalla frazione di composti gassosi ottenuta come sottoprodotto di processo (*waste gas* o *off gas*).

Le **emissioni aeriformi** dei 10 forni di processo dell'impianto n-paraffine sono convogliate al **camino E8**.

Tutti gli scarichi dei **dispositivi di sicurezza** dell'impianto sono convogliati al collettore di raccolta ed abbattimento (**blow down**) per essere inviati a bruciare in **torcia**.

L'impianto n-paraffine non ha serbatoi di stoccaggio di reparto.

La produzione delle n-paraffine coinvolge le seguenti fasi di processo:

1. **Desolfurazione** (unità *Hydrobon*)
2. **Adsorbimento** (unità *Molex*)
3. **Dearomatizzazione delle n-paraffine** (unità *Arosat*)
4. **Frazionamento**

Desolfurazione (*Hydrobon*)

La carica (gasolio o kerosene) è trattata con idrogeno (denominato *rich gas*) per eliminare solfuri, disolfuri, tiofene e mercaptani sotto forma di idrogeno solforato. La reazione avviene in due reattori (R1 ed R2) in serie da 46 m³ di volume ciascuno con catalizzatori a letto fisso a base di nichel e molibdeno supportati da allumina.

La carica desolforata, proveniente dai reattori, viene quindi inviata, previo recupero termico e successivo raffreddamento, in un primo polmone di espansione "ad alta pressione" (V3) ove si separa il *rich gas*, che viene riciclato in reazione, dal liquido, che viene inviato ad un secondo polmone di espansione "a bassa



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

pressione" (V5), da cui si separa uno *stream* (denominato *waste gas* o *off gas*) composto da idrogeno, idrocarburi leggeri, idrogeno solforato, recuperato in alimentazione ai forni di processo in sostituzione del *fuel gas*.

Successivamente la carica viene inviata in una colonna di distillazione a piatti (C1), da cui si ottengono i seguenti tagli (dal più leggero al più pesante):

- frazione gassosa (*waste gas* o *off gas*), convogliato in alimentazione al forno di processo 5307 F1 e F2;
- benzinetta, inviata in carica diretta all'impianto reforming di Polimeri Europa;
- benzinetta pesante da estrazione laterale (fino a C10), inviata a stoccaggio o all'impianto DH (dearomatizzazione idrocarburi)
- carica desolforata, inviata alla sezione successiva di adsorbimento (Molex).

All'interno dei polmoni di espansione V3, V5 e del polmone di testa della colonna, V6, si separa l'acqua presente nella carica, che viene raccolta in un serbatoio (V8) collegato alla fognatura oleosa ed al *blow down* (torcia).

Adsorbimento (Molex)

La carica desolforata da Hydrobon viene inviata in 2 camere di adsorbimento C1 e C2 contenenti 10 letti di setacci molecolari (zeoliti) ciascuna, per la separazione di n-paraffine da iso-paraffine, ciclo-paraffine e aromatici, tramite adsorbimento selettivo in fase liquida.

La temperatura delle camere di adsorbimento è mantenuta intorno a 185°C, con un recupero delle n-paraffine variabile, con la vita dei setacci molecolari, nel *range* 99% - 85%.

In uscita dalle camere di adsorbimento si ottengono le seguenti correnti:

- estratto (miscela di n-paraffine) con iso-ottano e n-pentano;
- raffinato (miscela di iso-paraffine) con iso-ottano e n-pentano.

L'estratto è inviato alla colonna di distillazione a piatti C4 e C3, da cui, in testa, si recupera la miscela n-pentano e iso-ottano e, in fondo, le n-paraffine e le iso-paraffine.

Il fondo della colonna C3 (raffinato) viene inviato a stoccaggio oppure in carica alla sezione DH (dearomatizzazione idrocarburi), mentre il fondo della colonna C4 viene inviato alla sezione Arosat (dearomatizzazione paraffine).

Dearomatizzazione delle n-paraffine (Arosat)

Il taglio di n-paraffine C10-C20 proveniente dal *Molex* viene trattato con idrogeno per saturare gli idrocarburi aromatici residui, composti indesiderati nei prodotti finiti, a cicloparaffine. La reazione avviene in un reattore R1 a letto fisso da 20 m³ con catalizzatore a base di platino.

Il prodotto di reazione, previo recupero di calore e successivo raffreddamento, viene inviato in un polmone ad alta pressione (V1) da cui si recupera l'idrogeno non reagito (riciclato in dearomatizzazione), seguito da un secondo polmone a bassa pressione (V3) che separa i prodotti leggeri (alla rete di *fuel gas*).

Il dearomatizzato è stabilizzato in una colonna a piatti a pressione atmosferica C1 da cui si separano:

- off gas, inviato alla rete di alimentazione dei forni F1 ed F2;
- una piccola quantità di distillato di testa, in parte riciclato in colonna ed in parte raccolto dal sistema di contenimento dei trafilamenti organici denominato closed drain, che recupera in carica agli impianti i drenaggi oleosi;
- de aromatizzato, inviato a frazionamento.

Frazionamento. In questa sezione l'estratto dearomatizzato viene frazionato nei tagli richiesti (LINPAR). La sezione è costituita da 3 colonne di distillazione a piatti poste in serie:

- colonna C1, per il taglio leggero di testa C10-C13;
- colonna C2, per il taglio di testa C14;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- colonna C103, per il taglio C15-17 (in testa) per il taglio laterale C15-C17 e per il taglio C18-C20 di fondo.

I vapori di testa delle tre colonne di distillazione vengono condensati sfruttando il calore di condensazione per produrre vapore di bassa e media pressione, consumato nell'impianto stesso ed in parte inviato all'impianto PIO: l'acqua demineralizzata necessaria alla produzione di vapore viene alimentata in un degasatore e da questo inviata ad una serie di evaporatori a fascio tubiero (unità Siteco).

All'interno della sezione Frazionamento è inoltre presente un'unità di decolorazione del taglio pesante, realizzata nel 1991; tale unità non è mai entrata in funzione.

Sezione Dearomatizzazione idrocarburi (DH). All'interno della sezione il kerosene o gasolio privo delle n-paraffine ("deparaffinato") proveniente dall'unità *Molex* viene dearomatizzato e frazionato per ottenere vari tagli di isoparaffine (DHR).

Il processo prevede le fasi Dearomatizzazione e Frazionamento. Dalla colonna C70 si ottengono le seguenti frazioni:

- idrocarburi leggeri, a loro volta separati in condensabili (inviati a stoccaggio) e incondensabili (inviati in rete off gas);
- 3 tagli di isoparaffine, uno dal fondo e due da prelievi laterali inviati a stoccaggio. Il secondo taglio laterale è preventivamente stabilizzato nella colonnina a riempimento C71.

5.3.2. Impianto Poly Internal Olefins (PIO)

L'impianto PIO, da alcuni anni marcia circa tre mesi all'anno, produce poliolefine a partire da n-olefine C15-C17 mediante oligomerizzazione (formazione di dimeri, trimeri e tetrameri), idrogenazione e distillazione e come prodotto secondario le "teste PIO", commercializzate col nome Alchisor S, ed utilizzate come solvente e/o lubrificante leggero.

L'oligomerizzazione è catalizzata da un complesso allo stato liquido di trifluoruro di boro e acido fosforico, mentre l'idrogenazione utilizza un catalizzatore solido a base di nichel.

L'energia termica necessaria all'impianto è fornita dal forno di processo F801 alimentato a *fuel gas* e *waste gas* i cui fumi di combustione sono collettati ed emessi dal **camino E17**.

L'impianto è dotato di due sistemi di collettamento degli scarichi gassosi di emergenza, denominati *blow down*:

- blow down acido ("BDA"), per gli scarichi potenzialmente acidi per presenza di trifluoruro di boro, che vengono raccolti dalla Sezione di Reazione ed inviati ad un sistema di abbattimento con soluzione alcalina (scrubber), e quindi al blow down organico ("BDO");
- blow down organico ("BDO"), per gli scarichi gassosi di emergenza delle altre sezioni e per quelli lavati nel BDA, collegato al blow down generale.

L'impianto è costituito dalle seguenti fasi:

1. **Reazione**
2. **Neutralizzazione/Lavaggio**
3. **Idrogenazione**
4. **Distillazione**

e si completa con il **Trattamento acque reflue (LED)**

Reazione.

La carica di n-olefine, proveniente dai serbatoi di stoccaggio, è alimentata in tre reattori di oligomerizzazione in serie insieme al catalizzatore gassoso (trifluoruro di boro) ed al co-catalizzatore liquido (acido fosforico), che costituiscono in rapporto equimolare il complesso catalitico BF₃-H₃PO₄.

Il trifluoruro di boro è contenuto sotto pressione all'interno di bombole sferiche in acciaio da 600 l ciascuna. Le sfere vengono prelevate dall'area di deposito esterna (gestita da Polimeri Europa) e posizionate in



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

corrispondenza alle 6 linee di carica. Da ciascuna linea il catalizzatore viene inviato al polmone di raccolta V101. Le linee di carica sono attivate una alla volta.

L'acido fosforico è contenuto in fusti di plastica da 25 l ciascuno, fluidificati con condensa e trasferiti nel polmone S101.

Da V101 e S101 il catalizzatore ed il co-catalizzatore vengono inviati ai reattori di oligomerizzazione in controcorrente (dal terzo al primo) rispetto alle olefine (dal primo al terzo).

Nei 3 reattori le olefine reagiscono in fase liquida formando una miscela di dimeri, trimeri e tetrameri. In pratica si osserva la coesistenza di più fasi:

- una fase gassosa, costituita da trifluoruro di boro;
- una fase liquida organica costituita da n-olefine non reagite e da oligomeri;
- una fase liquida inorganica catalitica, costituita dal complesso catalitico.

La corrente in uscita dal terzo reattore è inviata allo strippaggio da cui escono due fasi:

- il catalizzatore gassoso che viene riciclato in reazione;
- l'oligomero liquido acido inviato alla sezione neutralizzazione (vedi sotto).

La reazione di oligomerizzazione delle olefine è leggermente esotermica. Il calore di reazione viene asportato mediante ventilatori ad aria inseriti nel circuito di ricircolazione del liquido di ciascuno dei tre reattori di oligomerizzazione. La temperatura di reazione è di circa 50°C. La conversione media, riferita alle n-olefine, è intorno a 86% (in uscita dal terzo reattore).

Gli oligomeri in uscita hanno la seguente distribuzione:

- dimeri 60% circa;
- trimeri 30%;
- tetrameri 10%.

Neutralizzazione/Lavaggio

Per rimuovere il complesso catalitico residuo dall'oligomero grezzo si utilizza acqua di lavaggio ed una soluzione diluita di idrossido di sodio; l'acqua di lavaggio è recuperata dalla sezione Trattamento Acque Reflue (LED). La soluzione diluita di idrossido di sodio (al 2%) è preparata in impianto a partire da idrossido di sodio concentrato (al 48%), approvvigionato via autobotti e stoccato nel serbatoio S102 da 20 m³.

La temperatura di lavaggio e decantazione è mantenuta intorno ai 60°C riscaldando l'acqua della prima serie di lavaggio con vapore al fine di diminuire la viscosità dell'oligomero.

L'oligomero lavato viene inviato all'interno di un centrifuga che elimina il residuo acquoso, e viene stoccato in 2 serbatoi di reparto S301 (120 m³) e S302 (53 m³) prima dell'alimentazione alla successiva sezione, mentre il residuo acquoso separato viene inviato alla sezione di trattamento effluenti.

Idrogenazione

L'oligomero viene preriscaldato a 210°C ed inviato a 2 reattori (R401A e B) contenenti allumina attiva con la funzione di rimuovere gli ioni fluoruro ancora presenti, allo scopo di proteggere il catalizzatore di idrogenazione. L'idrogenazione ha lo scopo di eliminare i doppi legami presenti nell'oligomero grezzo, in modo da preservare il prodotto dall'ossidazione.

Nel corso della reazione, o in carica ai reattori, si formano idrocarburi leggeri che possono accumularsi nella corrente gassosa riciclata, riducendo progressivamente la pressione parziale dell'idrogeno e che possono penalizzare l'idrogenazione. Per evitare questo inconveniente si provvede a spurgare in continuo il riciclo dell'idrogeno in rete *fuel gas*.

Distillazione

La corrente di oligomeri contiene circa il 15% di composti quali n-paraffine presenti in carica, n-olefine non reagite, e composti generati dalla rottura dei legami tra atomi di carbonio, che devono essere separati per ottenere il PIO finito.

A tale scopo il prodotto viene quindi alimentato in una colonna di distillazione per separare in testa i componenti leggeri (teste PIO o Alchisor S) dal fondo (PIO finito).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

L'Alchisor S è un gasolio isoparaffinico, che viene inviato a stoccaggio.

La colonna, a riempimento strutturato, lavora sotto vuoto spinto al fine di limitare la pirolisi del PIO che danneggerebbe il prodotto finito.

Il prodotto standard così ottenuto prende il nome di PIO 6 (il numero 6 indica il valore di viscosità nominale pari 6 cSt). Il PIO 6 può essere frazionato ulteriormente all'interno di un evaporatore sotto vuoto spinto ("BUSS"), in:

- un taglio leggero di testa (PIO 4);
- un taglio pesante di fondo (PIO 8).

I prodotti così ottenuti sono stoccati temporaneamente all'interno di 3 serbatoi di reparto 601 A, B e C (60 m³ ciascuno), prima di essere inviati al deposito costiero via *pipeline*.

5.4. Capacità produttiva

La capacità produttiva degli impianti è pari a 500.000 t/anno come somma di n-paraffine, iso-paraffine, gasolio/kerosene deparaffinato e benzinetta, e di 18.000 t/anno come somma di PIO e teste PIO.

La tabella sottostante riporta i dati di produzione del triennio 2003-2005.

Impianto	Prodotti	u.m.	2003	2004	2005
n-paraffine	n-paraffine	t/a	173.666	151.586	170.810
	iso-paraffine	t/a	-	1.324	9.965
	Gasolio/kerosene deparaffinato	t/a	168.814	167.272	184.375
	benzinetta	t/a	9.231	6.696	7.140
PIO	PIO	t/a	6.627	5.430	1.618
	teste PIO	t/a	441	710	262
Totale		t/a	358.779	333.018	374.170

5.5. Trattamento acque reflue (LED)

La soluzione acquosa proveniente dalla sezione di neutralizzazione ha un pH intorno a 6,5 e contiene sali sodici del fluoro, boro e fosforo.

La soluzione è inviata in carica alla sezione trattamento costituita da:

1. unità di concentrazione della soluzione per evaporazione;
2. un serbatoio in vetroresina di stoccaggio del concentrato.

L'unità LED ha una potenzialità di 1000 l/ora e sfrutta l'effetto combinato del vuoto e della pompa di calore per far evaporare l'acqua a basse temperature (35-40 °C) con bassi consumi energetici.

Il vuoto (4-5 kPascal) è realizzato mediante una pompa ad anello liquido, mentre il calore per l'ebollizione e le frigorifiche per la condensazione del vapore acqueo sono forniti mediante due sistemi a pompa di calore.

All'uscita della sezione si ottengono:

- acqua distillata, contenente una concentrazione di inquinanti inferiore a 1 ppm, è totalmente riciclata alla sezione Neutralizzazione come acqua demineralizzata di lavaggio;
- una corrente acquosa concentrata contenente i sali (fanghi PIO) che viene raccolta in un serbatoio, in cui una pompa ricircola continuamente il concentrato nel serbatoio per evitare la decantazione dei solidi e per caricare le autocisterne, che provvedono al trasporto in discarica del rifiuto per lo smaltimento.

La sezione LED è attiva dal 2001.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Attualmente la sezione ed i macchinari (bonificati, lavati, svuotati e messi fuori tensione) non sono utilizzati.

5.6. Ricevimento e stoccaggio materie prime

Tutte le operazioni di movimentazione (arrivi e partenze) di materie prime e prodotti dall'esterno all'interno del Complesso IPPC sono a cura di Polimeri Europa, proprietaria del terminal marittimo dello Stabilimento.

I serbatoi, le tubazioni di collegamento e le pompe di trasferimento dell'impianto n-paraffine sono di proprietà Polimeri Europa, quelli dell'impianto PIO sono di proprietà Sasol Italy.

Il Complesso IPPC dispone di una pensilina di carico delle autobotti equipaggiata con tre bracci di carico snodati.

Polimeri Europa ha completato il piano pluriennale per la verifica dello stato di integrità di tutti i serbatoi. (Aggiornamento Rapporto di Sicurezza prot.DSA 2009-0016978 del 3/7/2009)

Di seguito si riporta per ciascuna sostanza il sistema di movimentazione adottato.

Materie prime

- Il gasolio o il kerosene vengono alimentati in continuo all'impianto n-paraffine via tubazione dai serbatoi di stoccaggio; in questi serbatoi il gasolio viene approvvigionato in maniera discontinua tramite tubazione dalla raffineria Saras;
- le n-olefine giungono via nave ai serbatoi di stoccaggio costieri e da questi vengono inviate via tubazione all'impianto PIO.

Il consumo di materie prime negli anni 2003 – 2005 è riportato nella tabella sottostante.

Impianto	Prodotti	u.m.	2003	2004	2005
n-paraffine	Gasolio/kerosene	t/a	323.047	305.822	362.450
PIO	Olefine C15	t/a	10.721	6.515	1.906
Totale		t/a	334.306	312.962	364.716

Prodotti ausiliari

- Il trifluoruro di boro è stoccato in un'area autorizzata e gestita da Polimeri Europa;
- l'iso-ottano e n-pentano sono approvvigionati via nave o autobotte e stoccati in serbatoi dell'Isola 28;
- l'idrogeno fresco è approvvigionato da Polimeri Europa, e viene compresso ed immesso nella rete di distribuzione interna dalle sezioni Hydrobon, Arosat e DH;
- l'acido fosforico è stoccato nel magazzino dei prodotti chimici di Polimeri Europa;
- la soda è stoccata direttamente in un serbatoio dell'impianto PIO.

Prodotti

- paraffine, iso-paraffine, PIO e teste PIO (Alchisor) sono inviati via tubazione ai serbatoi di stoccaggio dell'Isola 28;
- il gasolio deparaffinato è inviato a stoccaggio nell'Isola 8 e quindi restituito alla raffineria Saras via tubazione;
- la benzinetta pesante è miscelata col deparaffinato, mentre quella leggera è inviata a Polimeri Europa via tubazione;
- le teste PIO (Alchisor) possono essere spedite oppure inviate ad integrare la quota di gasolio deparaffinato;
- il kerosene deparaffinato viene stoccato in un serbatoio dell'Isola 8 e alimentato alla sezione DH.
- Nella scheda B.13 della domanda di AIA il gestore ha riportato le aree di stoccaggio materie prime, prodotti e intermedi



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Aree di stoccaggio di materie prime e prodotti finiti

I serbatoi di stoccaggio del Complesso IPPC sono ubicati in due aree distinte:

- Isola 8 per lo stoccaggio delle **materie prime**;
- Isola 28 per lo stoccaggio dei **prodotti finiti**.

Inoltre, presso l'impianto PIO sono presenti i seguenti serbatoi di reparto:

- S301 (120 m³) e S302 (53 m³) per lo stoccaggio intermedio dell'oligomero grezzo proveniente dalla sezione neutralizzazione, prima dell'alimentazione all'idrogenazione;
- S601 A, B e C (60 m³) per lo stoccaggio di PIO prima del trasferimento ai serbatoi di spedizione; il PIO viene normalmente inviato direttamente ai serbatoi di spedizione costieri;
- S102 (20 m³) per lo stoccaggio di idrossido di sodio concentrato, approvvigionato a mezzo autobotti.

La Tabella 1 riporta le caratteristiche dei serbatoi fuori terra della **serie 600** (proprietà Sasol) presenti nelle Isole 8 e 28:

La Tabella 2 riporta i dati caratteristici dei serbatoi fuori terra della **serie 500** (proprietà Polimeri europa in gestione a Sasol) presenti sempre nelle Isole 8 e 28; i serbatoi contenente gasolio o kerosene, gasolio e kerosene deparaffinato risultano a tetto galleggiante.

Tabella 1 - Complesso IPPC, dati dei serbatoi fuori terra

Area	Categoria	Sostanza	Numero	Diametro (m)	Altezza (m)	Capacità (m ³)	Temperatura di esercizio (°C)	Turnover (n%/anno)	Tetto (F/G) ¹
Isola 8	C ²	n-olefine	S606 A	13,7	14,6	2200	25	5	F
		n-olefine	S606 B	13,7	14,6	2200	25	5	F
Isola 28		PIO	602 A	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	602 B	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	602 C	16,0	15,5	3100	25	5	F
		PIO	602 D	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	604	8,5	6,7	300	25	2	F
		Alkhisor S	603 A	7,6	10,9	500	25	3	F
		Alkhisor S	603 B	7,6	10,9	500	25	3	F
		n-paraffine C15-C17	605 A	16,0	15,5	3100	25	5	F
n-paraffine C15-C17	605 B	9,1	14,6	1000	25	5	F		

¹ F/G: tetto fisso/galleggiante

² n.a.: non applicabile

³ n.d.: non disponibile



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Tabella 2 - Stabilimento, dati dei serbatoi fuori terra contenenti prodotti Sasol

Area	Categoria	Sostanza	Numero	Diametro (m)	Altezza (m)	Capacità nominale (m ³)	Temperatura di esercizio (°C)	Turnover (n°/anno)	Tetto (F/G) ¹
Isola 8	C	Gasolio o kerosene	S501	24,380	16,459	7500	25	28	G
	C	Gasolio o kerosene	S502	24,380	16,459	7700	25	28	G
	C	Gasolio deparaffinato	S503	24,380	16,459	7700	25	12	G
	C	Keros deparaffinato per DH	S504	24,380	16,459	7700	25	4	G
	C	Gasolio deparaffinato	S505	24,380	16,459	7700	25	12	G
Isola 28	C	iso-paraffine 180	S506	10,668	12,802	1150	25	4	F
	C	iso-paraffine 200	S507	10,668	12,802	1150	25	4	F
	C	n-paraffine da rilavorare	S508	10,668	12,802	1150	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S509	10,668	12,802	1150	50	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S510	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S511	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S512	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S513	21,340	14,630	5200	25	3	F
	A	Desorbente	S514	6,100	8,565	250	25	2	FPG ³
	A	PIO 4	S515	6,100	8,565	250	25	2	FP ²
	A	Desorbente	S516	12,200	9,750	1150	25	3	FPG
	C	n-paraffine 10-13	S518	28,760	14,630	10000	25	5	FP
	C	n-paraffine 10-13	S519	28,760	14,630	10000	25	5	FP
	C	iso-paraffine 230	S521	12,790	15,620	2000	25	4	F
C	n-paraffine 18-10	S522	12,790	15,620	2000	50	8	F	

¹ F/G: tetto fisso/galleggiante

² FP Tetto fisso (polmonabile)

³ FPG Tetto fisso (polmonato) più tetto galleggiante interno

5.7. Consumi idrici

Le risorse idriche (acqua servizi, acqua potabile, acqua di raffreddamento, acqua antincendio ed acqua demineralizzata) sono derivate dalle reti di Stabilimento, che a loro volta la prelevano dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (CASIC).

Sono presenti le seguenti 5 reti separate:

- **acqua demineralizzata**, per lavaggio e autoproduzione vapore, è distribuita attraverso una linea da 2" con una pressione di 10 atm. Essa viene inviata ad un degasatore e da questo alle caldaie a recupero calore per la produzione di vapore a media ed a bassa pressione. L'acqua demineralizzata è inoltre utilizzata per le guardie idrauliche;
- **acqua servizi**, per manutenzione e pulizie, viene distribuita attraverso una linea da 2", ad una pressione di 6,5 atm ed è utilizzata per il raffreddamento delle prese campione e per la pulizia e bonifica generale dell'impianto;
- **acqua antincendio** è distribuita attraverso una linea da 14" ad una pressione di 5 atm, 8 atm in caso di emergenza;
- **acqua di raffreddamento** è distribuita tramite una linea da 8" a circa 5,5 atm, e viene utilizzata negli scambiatori e nei circuiti di raffreddamento di pompe e compressori;
- **acqua potabile** è utilizzata nei servizi igienici e nelle docce d'emergenza.

Nel 2005 (anno di riferimento) il consumo di acqua industriale è stato pari a 70.128 m³ (a meno della quantità persa alle torri di raffreddamento di Polimeri Europa, non rendicontata) e il consumo di acqua potabile è stato pari a 2.904 m³.

Alla capacità produttiva gli stessi consumi sono pari a 88.000 m³ e 3.600 m³.

5.8. Aspetti energetici

Il Complesso IPPC utilizza le seguenti fonti energetiche:

- **energia elettrica**, erogata dalla rete di Stabilimento mediante una linea a media tensione



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- fuel gas (PCI medio 10.840 kcal/kg),
- olio combustibile (fuel oil, PCI medio 9.820 kcal/kg), con basso tenore di zolfo ("BTZ") e densità 0,98 g/cm³,
- vapore a media pressione (30 ate, 260 °C), solo per l'impianto n-paraffine, fornito dalla rete di Stabilimento tramite una linea da 6
- vapore a bassa pressione (6 ate, 170° C), fornito dalla rete di Stabilimento tramite una linea da 6".

Inoltre, lo stabilimento utilizza, in modo diretto o indiretto, i seguenti flussi energetici **recuperati dal processo** alimentati da combustibili liquidi (olio BTZ) e gassosi (*fuel gas*) forniti da Polimeri Europa, e gassosi (*off-gas* e *waste gas*) autoprodotti dal recupero delle correnti di impianto:

- waste gas o off gas, costituito dagli sfiori del rich gas utilizzato nel processo e dagli idrocarburi leggeri da cracking prodotti nelle sezioni di idrogenazione degli impianti;
- vapore di bassa e media pressione, prodotti all'interno di una serie di evaporatori a fascio tubiero (unità Siteco);
- condense (1 ate), ottenute dall'espansione del vapore, che vengono recuperate tramite apposita rete di tubazioni, e convogliate a Polimeri Europa, che le alimenta all'impianto di produzione acqua demineralizzata.

Gli aspetti energetici dell'impianto sono sintetizzati nelle tabelle sotto riportate.

Produzione di energia termica

2005				Capacità produttiva	
		Energia termica totale		Energia termica totale	
Apparecchiatura	Combustibili e	Potenza termica di combustione (KW)	Energia prodotta (MWh)	Potenza termica di combustione (KW)	Energia prodotta (MWh)
Forni	Fuel gas Off gas	45.213,2	366.029,1	45.213,2	366.029,1

Consumo di energia termica

Energia	u.m.	2003	2004	2005
Energia elettrica	GJ	84.604	72.252	79.337
Fuel gas	GJ	539.818	559.384	513.032
Fuel oil	GJ	217.708	205.934	238.671
Vapore 6 ate	GJ	18.450	15.190	11.435
Vapore 30 ate	GJ	43.442	45.703	32.997

Combustibili

I combustibili che alimentano i forni di processo degli impianti n-paraffine e PIO sono:

- off-gas autoprodotta (corrente 2);
- fuel gas (corrente 3);
- fuel oil (corrente 4);
- sfiori derivanti dall'idrogenazione della carica (corrente 1).

Consumo di combustibili



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel gas	<0,0001	14150	43.961,4	622.053.810
Fuel oil	<1 ⁽¹⁾	7260	41.239,9	299.401.674
Off gas	<0,0001	1590	47.834,2	76.056.378

In base ad una stima effettuata dal Complesso le quantità di combustibile consumate assumendo gli impianti alla massima capacità produttiva, sono pari a circa il 25% in più del consumo dell'anno 2005.

⁽¹⁾ contenuto massimo di zolfo alimentabile nel fuel oil in approvvigionamento da Saras.

5.9. Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Il Complesso IPPC genera le seguenti tipologie di reflui:

- acque meteoriche raccolte da tutte le aree di impianto pavimentate e di stoccaggio dei serbatoi (Isole 8, 17 e 28);
- acque di servizio, risultanti dalle operazioni di lavaggio di piazzali e apparecchiature, drenaggi vari, pensilina di carico autobotti, etc.,. Tali acque possono trasportare residui organici e vengono raccolte da pozzetti con caditoia;
- acque di spurgo occasionali provenienti dal circuito di acqua di raffreddamento e da alcuni vessel;
- scarichi occasionali dalla rete di condense vapore;
- acque di scarico civile, raccolte dalla sala di controllo dell'Isola 17.

L'acqua di raffreddamento è totalmente ricircolata in impianto previo raffreddamento attraverso torri evaporative di Polimeri Europa.

Le acque meteoriche e le acque di servizio sono convogliate al **sistema fognario accidentalmente oleoso (FAO)** che a sua volta confluisce all'interno della fognatura di Stabilimento, che infine convoglia le acque all'impianto di trattamento di Stabilimento (TAS), gestito da Polimeri Europa.

Dal momento che le Isole 8, 17 e 28 sono fisicamente separate l'una dall'altra, sono presenti 4 punti di scarico al FAO interni al Complesso IPPC, così distribuiti:

- uno scarico discontinuo proveniente dalla rete di raccolta delle acque meteoriche da Isola 8 (AI.1);
- uno scarico discontinuo proveniente dalla rete di raccolta delle acque meteoriche da Isola 28 (AI.2);
- due scarichi da Isola 17 (scarichi continui), uno per l'impianto n-paraffine (AI.3) e l'altro per l'impianto PIO (AI.4). Per questi due collettori è presente una vasca di decantazione posta prima dello scarico. Il prodotto organico separato tracima in un comparto di raccolta della vasca, da cui viene periodicamente aspirato e recuperato nel circuito *closed drain* e quindi in carica agli impianti. il Gestore specifica che:
 - qualitativamente le acque di scarico provenienti dall'impianto N-paraffine (AI.3) e quelle provenienti dall'impianto PIO sono analoghe,
 - dal Marzo 2008 l'impianto PIO è stato fermato a tempo indeterminato,
 - è prevista l'installazione di un misuratore di portata sullo scarico AI.3.

L'acqua dagli scarichi civili è raccolta all'interno di una fognatura separata che convoglia (attraverso lo scarico AI.5) alla linea di Stabilimento fino al TAS.

Presso il punto di scarico Co-6, posto sulla fognatura a valle degli scarichi AI.1, AI.3 e AI.4, vengono effettuati i controlli analitici in quanto il Complesso IPPC Sasol è tenuto a scaricare le proprie acque alla rete



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

fognaria di Stabilimento in conformità a valori limite di concentrazione determinati dalla convenzione con il gestore del TAS.

La tabella sottostante riporta i limiti di scarico dei reflui del Complesso IPPC all'interno della fognatura di Stabilimento ed i valori registrati nel corso di tre campagne di monitoraggio.

Parametro	u.m.	Limiti interni	Giu 2004	Giu 2005	Giu 2006
Solidi Sospesi	mg/l	200	35	50	8
COD	mg/l	500	55	130	8
pH	-	5,5 - 9,5	7,05	7,1	8,1
Azoto	mg/l	25	0,8	0,5	1,2
Idrocarburi totali	mg/l	150	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Boro	mg/l	-	< 0,01	< 0,01	0,4
Fluoruri	mg/l	-	0,2	0,2	0,3

Le portate delle acque scaricate nella rete fognaria di Stabilimento non sono misurate. Tuttavia, assumendo una portata giornaliera di 480 m³/giorno (derivante da una stima contrattuale cautelativa sulla base di valutazioni tecniche generali) è stato ricavato il volume di acqua scaricato nel corso del triennio 2003-2005:

- anno 2003: 183.000 m³;
- anno 2004: 157.000 m³;
- anno 2005: 128.000 m³.

Il Gestore stima la portata complessiva annua scaricata alla capacità produttiva, pari a 175.000 m³, facendo presente che il valore include sia le acque provenienti dal processo sia le acque piovane raccolte dalle Isole 8, 28 e 17, la cui quantità scaricata è indipendente dalla capacità produttiva.

La tabella sottostante riporta le emissioni continue in acqua dichiarate dal Gestore con riferimento alla capacità produttiva.

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

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

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Con le integrazioni trasmesse nel Marzo 2010, il Gestore conferma che il complesso IPPC non detiene né necessita di alcuna autorizzazione allo scarico delle acque in quanto queste vengono convogliate all'impianto di trattamento acque dello stabilimento (TAS) gestito da Polimeri Europa.

5.10. Emissioni convogliate in atmosfera

Il Gestore dichiara la presenza di tre fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato: E8, E13 ed E17.

I punti di emissione E8 (impianto n-paraffine) ed E17 (impianto PIO) emettono in atmosfera gli scarichi gassosi convogliati dai forni di processo; le caratteristiche di tali emissioni continue sono riportate nella tabella sottostante.

Impianto	N° forni collettati	Sigla	Punto di emissione					
			Altezza m	Diametro m	Area m ²	Portata max di riferimento (Nm ³ /h)	Temperatura media (°C)	Velocità media (m/s)
n-Paraffine	10	E8	79,6	1,75	2,4	37.000	160	2,5
PIO	1	E17	24,8	0,43	0,14	1.350	190	2,4

Le successive tabelle riportano il quadro aggiornato del profilo emissivo nel quinquennio 2006-2010 per i principali inquinanti emessi dal Complesso IPPC per il punto di emissione E8 ed E17 (nel quadriennio 2004-2007), più precisamente:

- CO, NOx e SOx rilevati dall'analizzatore in continuo installato sul punto di emissione E8;
- CO, NOx e SOx rilevati dall'analizzatore in continuo installato sul punto di emissione E17;
- polveri rilevate da analisi di laboratorio dei campioni prelevati dai punti di emissione E8 ed E17.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

CAMINO E8

Quantità di carica in ingresso all'impianto [t/a]	2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.
	370.000	318.000	393.000	281.000	375.600	500.000

		2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.	
Analisi in continuo	CO [mg/Nm ³]	MEDIA	26	68	33	49	64	292
		D.S.	41	64	24	34	53	
		MAX	759	743	193	314	898	
		MIN	2	4	9	3	5	
		2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.	
Analisi in continuo	SO ₂ [mg/Nm ³]	MEDIA	430	380	469	497	449	826
		D.S.	93	75	79	75	171	
		MAX	973	956	1175	794	1423	
		MIN	209	107	366	375	227	
		2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.	
Analisi in continuo	NO _x [mg/Nm ³]	MEDIA	199	169	166	68	118	343
		D.S.	36	25	36	26	23	
		MAX	507	332	598	212	186	
		MIN	129	21	21	25	50	

		2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.	
Analisi di lab.	Polveri [mg/Nm ³]	MEDIA	25	24	18	12	11	30
		MAX	29	29	20	13	12	

CAMINO E17

CONCENTRAZIONI RILEVATE [mg/Nm ³]				
ANNO	CO	NO ₂	SO ₂	polveri
2007	8	45	76	1
2006	15	88	27	2
2006	18	45	75	2
2005	38	37	51	3
2004	44	34	57	3
2004	42	40	60	2
2004	42	84	150	2
MEDIA	30	53	71	2
MAX	44	88	150	3
CAP. PROD.	50	100	150	5

La sottostante tabella riporta i risultati di analisi di laboratorio dei campioni prelevati dal punto di emissione E8 che comprendono le determinazioni dei microinquinanti (metalli, cianuri e, saltuariamente, IPA, PCB e PCDD/PCDF). Le analisi hanno evidenziato un contributo trascurabile o inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Punto Emissione E8 (dati 2005-2010)		Punto Emissione E17 (2005-2007)
CO : 50 mg/Nm ³	Piombo : <0,05 mg/Nm ³	CO : 20 mg/Nm ³
Cadmio, Mercurio: < 0,001 mg/Nm ³	IPA : <0,001 ug/Nm ³	
Nichel: 0,017 mg/Nm ³	Arsenico: < 0,05 mg/Nm ³	
Rame: 0,02 mg/Nm ³	Cromo VI : < 0,01 mg/Nm ³	

Il punto di emissione E13 è costituito dalla torcia; infatti, gli scarichi discontinui e gli sfiati di emergenza dai dispositivi di sicurezza e di emergenza sono convogliati in un sistema di *blow down* dotato di terminale torcia, previo abbattimento e recupero degli eventuali liquidi trascinati nei gas. La gestione della torcia è attualmente in carico a Polimeri Europa a cui Sasol invia i flussi dal sistema di *blow down*. Nella tabella sottostante sono riportate le caratteristiche della torcia.

Impianto	Sigla	Punto di emissione					
		Altezza m	Diametro m	Area m ²	Portata (t/h)	Temperatura (°C)	Velocità (m/s)
n-Paraffine, PIO	E13	120	0,46	0,17	140 ⁽¹⁾	350	80

⁽¹⁾ Portata di progetto in condizioni di massimo scarico

La tabella seguente riporta tutte le sorgenti di emissione in atmosfera identificate all'interno del Complesso IPPC, tranne le emissioni provenienti dai 20 serbatoi della serie 500 che il Gestore utilizza in virtù di un contratto di locazione.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Impianto	Sezione	Sorgente	Punto di emissione
n-paraffine	Hydrobon	Forni di processo 5307 F1 e F2, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i>	E8
	Mollex	Forni di processo 5634 F1 e F2, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i> e/o <i>fuel oil</i>	E8
	Arosat	Forni di processo 5635 F1 e F2, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i>	E8
	Frazionamento	Forni di processo 6505 F1, F2 e F103, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i>	E8
	DH	Forno di processo 7606 F70, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i>	E8
	Tutte	Pulizia forni o variazioni di assetto	E8
	Tutte	Scarichi di emergenza dell'impianto collettati dal sistema <i>blow down</i>	Torcia (E13)
	Tutte	Emissioni fuggitive	Valvole Flange Tenute pompe
PIO	Tutte	Forno di processo F801, scarichi relativi alla combustione di <i>fuel gas</i>	E17
	Tutte	Scarichi di emergenza provenienti dallo <i>scrubber</i> e dalle sezioni rimanenti (non acide) collettati al sistema <i>blow down</i>	Torcia (E13)
	Sezione reazione	Sistema <i>scrubber</i> di abbattimento BF3 da perdite occasionali	Sfiato atmosferico
	6 serbatoi di reparto	5 serbatoi a tetto fisso contenenti organici; 1 serbatoio contenente idrossido di sodio emissioni diffuse	Sfiati atmosferici
	Tutte	Emissioni fuggitive	Valvole Flange Tenute pompe
Isola 8 e 28	11 serbatoi	Emissioni diffuse da serbatoi	Sfiati atmosferici

Nel Marzo 2010 il Gestore informa che per ragioni contingenti di mercato per alcuni anni l'impianto PIO ha marciato circa per tre mesi all'anno, mentre a partire dal mese di Marzo 2008, l'impianto è fermo. Al riguardo, il Gestore precisa che attualmente dell'impianto PIO viene utilizzata solo la colonna di distillazione, con relative apparecchiature accessorie, ed eventualmente il forno, mentre le altre apparecchiature dell'impianto sono state svuotate e bonificate.

Interventi effettuati

Il DM n. 16761/2000 con il quale si autorizzano le emissioni (in bolla) ai punti E8 ed E17, prescrive che la Società presenti agli organi competenti, nell'ambito della domanda di AIA, un programma di interventi migliorativi al fine di ridurre ulteriormente i valori in flusso di massa e in concentrazione fissati per le polveri.

A questo proposito, il Gestore fa presente che dal 2000 ad oggi sono stati apportati gli interventi migliorativi per il controllo delle emissioni di polveri totali di seguito indicati:

- 2000: sostituzione dei soffiatori di fuliggine pneumatici con nuovi soffiatori elettrici nei due forni a *fuel oil*;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- 2000: sostituzione di tutti i bruciatori dei sei forni delle sezioni 5307, 5634 e 5635 con nuovi bruciatori low NOx/noise.
- 2004: sostituzione del terminale della torcia del blow-down;
- 2007: sostituzione di un bruciatore a fuel oil su tre con uno nuovo a fuel gas/off gas nel forno 5634 F2;
- 2007: ottimizzazione della conduzione dei forni anche finalizzata alla riduzione della CO2;
- 2009: sostituzione di un bruciatore a fuel oil su tre con uno nuovo a fuel gas/off gas nel forno 5634 F1.

La tabella seguente riporta i risultati delle ultime 8 analisi dei fumi in uscita dal camino E8 per quanto riguarda le polveri totali. I dati forniti dal gestore evidenziano la tendenza ad una progressiva diminuzione delle concentrazioni di polveri nel tempo.

Emissioni convogliate: polveri totali emesse dal camino E8

Data	Concentrazione delle polveri totali riferita al 3% O ₂ (mg/Nm ³)	Limite ai sensi del DLgs 152/06 calcolato per impianti multicomcombustibile mg/m ³ (1)
02/10/2006	25	37
21/12/2006	28	
26/04/2007	19	
28/06/2007	29	
21/12/2007	25,1	
16/04/2008	17	
23/07/2008	20	
01/10/2008	16	
31/01/2009	12,3	
14/04/2009	13	
29/09/2009	12	
23/12/2009	9,3	

(1) Valore ottenuto sommando i valori di emissione ponderati per combustibile ai sensi del Titolo V, All. 1, parte III del DLgs 152/06 [punto 1.4.1. della parte III dell'allegato 1 alla parte V]. Tale valore è riportato come riferimento, in quanto fino ad oggi il limite autorizzativo per le polveri è pari a 63 mg/m³ (limite di bolla).

Il Gestore dichiara che i valori delle concentrazioni riportati in tabella sono prossimi all'intervallo 5-15 mg/Nm³ definito dal Reference Document on Best Available Techniques (BREF) in Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry raggiungibile con l'adozione di un precipitatore elettrostatico a camino come Migliore Tecnologia Disponibile (Best Available Techniques – BAT).

Per quanto riguarda il camino E17 (impianto PIO), dal momento che il forno ad esso connesso è alimentato solo a fuel gas, i dati storici di monitoraggio evidenziano concentrazioni costantemente inferiori a 5 mg/Nm³. In base ai risultati raggiunti, il Gestore ritiene di aver adottato misure idonee alla riduzione delle emissioni di polveri come richiesto dal DM 16761/2000."

Gestione delle emissioni in bolla

Le società Polimeri Europa e Sasol Italy hanno concordato dei limiti interni per ciascuna utenza in modo da garantire il rispetto dei limiti generali autorizzati.

La tabella sottostante riporta un confronto tra i limiti di bolla e i quantitativi emessi dai camini E17 ed E8 per l'anno 2005.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Parametro	u.m.	Limite di bolla	Limiti interni di riferimento		Quantità consumtivate nel 2005	
			E8	E17	E8	E17
SO ₂	t/anno	4.000	247	4	63,58	0,083
NOx	t/anno	1.400	70,87	1,8	13,7	0,06
Polveri	t/anno	200	9,24	0,06	3,84	0,005
SO ₂	mg/Nm ³	1.100	800	350	348	51
NOx	mg/Nm ³	380	230	160	75	37
Polveri	mg/Nm ³	63	30	5	21	3
Portata fumi	Nm ³ /h	-	37.000	1.350	22.135	1.350

Sul camino E8 è installato un analizzatore in continuo che rileva le concentrazioni di CO, NOx, SO₂, O₂. Non sono presenti sistemi di abbattimento/contenimento delle emissioni a camino.

Si riportano di seguito le emissioni in atmosfera di tipo convogliato dichiarate dal Gestore con riferimento all'anno 2005 e alla capacità produttiva.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)				Anno di riferimento: 2005		
Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione mg/Nm ³	% O ₂
E8	22.135	CO	0,71	5847,89	32	3
		Polveri	0,46	3837,68	21	
		SO ₂	7,70	63595,80	348	
		NO ₂	1,66	13705,99	75	
		As	<0,0011	<9,14	<0,05	
		Cd	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Co	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cr _{III}	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cr _{VI}	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Cu	0,0004	3,65	0,02	
		Hg	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Mn	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ni	0,0004	3,65	0,02	
		Ni (insolubile)	0,0004	3,05	0,0167	
		Pb	<0,0011	<9,14	<0,05	
		Pt	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ro	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Sb	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Sn	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Se	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Ta	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		Te	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
		V	0,0004	3,20	0,0175	
		Cianuri	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01	
IPA	<2 x 10 ⁻⁵	<0,18	<0,001			
PCDD + PCDF	<2 x 10 ⁻⁵	<0,18	<0,001			
PCB	<2 x 10 ⁻⁴	<1,83	<0,01			
E17	1.350	CO	0,0513	61,56	38	3
		Polveri	0,004	4,86	3	
		SO ₂	0,0688	82,62	51	
		NO ₂	0,0499	59,94	37	

I valori di concentrazione, portate ai camini e giorni di funzionamento sono quelli del 2005: 344 giorni per E8 e 50 giorni per E17. L'impianto PIO ha, da alcuni anni, una marcia ridotta a circa 3 mesi all'anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E8	37.000	CO	1,184	10371,84	32	3
		Polveri	1,11	9723,60	30	
		SO ₂	29,6	259296,00	800	
		NO ₂	8,51	74547,60	230	
		As	<0,0018	<16,21	<0,05	
		Cd	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Co	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cr _{III}	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cr _{VI}	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Cu	0,00074	6,48	0,02	
		Hg	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Mn	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ni	0,00074	6,48	0,02	
		Ni (insolubile)	0,00062	5,41	0,0167	
		Pb	<0,00185	<16,21	<0,05	
		Pt	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ro	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Sb	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Sn	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Se	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Ta	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		Te	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01	
		V	0,00065	5,67	0,0175	
Cianuri	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01			
IPA	<3,7 x 10 ⁻⁹	<0,32	<0,001			
PCDD + PCDF	<3,7 x 10 ⁻⁹	<0,32	<0,001			
PCB	<3,7 x 10 ⁻⁴	<3,24	<0,01			
E17	1.350	CO	0,0513	449,388	38	3
		Polveri	0,00675	59,13	5	
		SO ₂	0,4725	4139,1	350	
		NO ₂	0,216	1892,16	160	

I giorni di funzionamento assunti sono 365 giorni per E8 ed E17, le concentrazioni di SO₂, NO₂ e polveri sono pari ai limiti interni.

- * La portata riportata dal gestore nella scheda B.7.2 oltre che riportata alle condizioni normali, è da intendersi, a meno di eventuali specificazioni da parte del gestore stesso, con detrazione del tenore di vapore acqueo (quindi secca), supponendo che il gestore abbia considerato la definizione di portata volumetrica di cui al punto g) dell'art. 268 del D. Lgs. 152/06.

Si riportano di seguito le tabelle di analisi per le emissioni E8 ed E17.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Camino E8	
Dimensioni camino	H: 79,6 m Area sezione: 2,4 m ²
Fase/Unità di provenienza	Collettamento emissioni 10 forni impianto n-paraffine
Combustibili utilizzati	Fuel gas, off gas e fuel oil (solo nei forni 5634 F1 ed F2)
Adeguamenti previsti	No
Portata	37.000 Nm ³ /h alla capacità produttiva
Temperatura	160°C
Ore di funzionamento	Emissione continua
Monitoraggio in continuo	Sì, per CO, NOx, SO ₂ e O ₂

Inquinanti emessi	Sistema trattamento	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite DM 16761/2000 mg/Nm ³	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm ³
		(le concentrazioni di polveri, NO ₂ e SO ₂ sono pari ai limiti interni)		
		3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	-
Polveri		30 9,7 t/anno	63 ⁽²⁾ e 200 t/anno ⁽³⁾	80 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ossidi di azoto		230 75 t/anno	380 ⁽²⁾ e 1.400 t/anno ⁽³⁾	500 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Anidride solforosa		800 259 t/anno	1.100 ⁽²⁾ e 4.000 t/anno ⁽³⁾	1.700 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ossido di carbonio		32		250 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
As		< 0,05		1 (Parte II dell'All. I, tab. A1, classe II)
Cd		<0,01		0,3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Co		<0,01		1 (Parte II dell'All. I, tab. A1, classe II)
CrIII		<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
CrVI		<0,01		1 (Parte II dell'All. I, tab. A1, classe II)
Cu		0,02		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Hg		<0,01		0,3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Mn		<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ni		0,02		3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ni (insolubile)		0,0167		1 (Parte II dell'All. I, tab. A1, classe II)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Pb	<0,05		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Pt	<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Rh	<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Sb	<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Sn	<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Se	<0,01		3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ta	<0,01		0,3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Te	<0,01		3 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
V	0,0175		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
cianuri	<0,01		10 (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
IPA	<0,001		0,1 (Parte II dell'All. I, tab. A1, classe I)
PCDD+PCDF	<0,001		0,01 (Parte II dell'All. I, tab. A2, classe I)
PCB	<0,01		0,5 (Parte II dell'All. I, tab. A2, classe I)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Camino E17				
Dimensioni camino		H: 24,8 m Area sezione: 0,43 m ²		
Fase/Unità di provenienza		Forno di processo 2155 F801 dell'impianto PIO		
Combustibili utilizzati		Fuel gas e off gas		
Adeguamenti previsti		No		
Portata		1.350 Nm ³ /h alla capacità produttiva		
Temperatura		190°C		
Ore di funzionamento		Emissione continua – Con le integrazioni di Marzo 2010 il Gestore ha comunicato che dal Marzo 2008 l'impianto PIO è stato fermato a tempo indeterminato, a seguito della contingente situazione sfavorevole di mercato, aggiungendo che "Attualmente dell'impianto PIO viene utilizzata solo la colonna di distillazione, con relative apparecchiature accessorie ed, eventualmente, il forno; le altre apparecchiature dell'impianto sono state svuotate e bonificate."		
Monitoraggio in continuo		No		
Inquinanti emessi	Sistema trattamento	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm³ (le concentrazioni di polveri, NO ₂ e SO ₂ sono pari ai limiti interni)	Limite DM 16761/2000 mg/Nm³	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm³
		3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	-
Polveri		5 0,06 t/anno	63 ⁽²⁾ e 200 t/anno ⁽³⁾	80 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ossidi di azoto		160 1,89 t/anno	380 ⁽²⁾ e 1.400 t/anno ⁽³⁾	500 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Anidride solforosa		350 4,14 t/anno	1.100 ⁽²⁾ e 4.000 t/anno ⁽³⁾	1.700 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)
Ossido di carbonio		38		250 ⁽¹⁾ (Parte IV dell'All. I, sez. 1, punto 1)

Modello di ricaduta degli inquinanti

Nel 2010, il Gestore ha fornito lo studio delle ricadute degli inquinanti emessi in atmosfera dai camini E8 ed E17.

Tale studio è stato condotto mediante il modello matematico AERMOD (EPA) al fine di individuare le aree di massima ricaduta al suolo dei seguenti inquinanti emessi in atmosfera dal Complesso IPCC:

- ♦ polveri sottili (PM10);
- ♦ biossido di azoto (NO₂);
- ♦ biossido di zolfo (SO₂);
- ♦ monossido di carbonio (CO);
- ♦ arsenico;
- ♦ cadmio;
- ♦ mercurio;
- ♦ nichel;
- ♦ piombo;
- ♦ idrocarburi aromatici policiclici (IPA).

Le simulazioni sono state condotte assumendo fattori di emissione coincidenti con i limiti di emissione alla capacità operativa, i risultati ottenuti sono da considerarsi ampiamente cautelativi. Inoltre si è assunto cautelativamente che tutte le polveri emesse (PTS) siano costituite da particelle di diametro < 10 µm (PM10).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Le ricadute sono state valutate e confrontate con gli standard di qualità dell'aria (SQA) previsti dalla normativa (DM 60/2002 e DLgs 152/2006), oltre che nei punti di massima ricaduta, anche presso le esistenti centraline di monitoraggio della qualità dell'aria e i recettori sensibili individuati.

Al fine di caratterizzare lo stato attuale della qualità dell'aria sono stati assunti i valori registrati presso le Stazioni di Rilevamento del comune di Sarroch, appartenenti alla rete di monitoraggio ARPAS della Provincia di Cagliari. I dati, elaborati dalla Banca Dati di Qualità dell'aria BRACE, si riferiscono all'anno 2008 e riguardano i seguenti inquinanti:

- ◆ biossido di azoto (NO₂)
- ◆ polveri sottili (PM10)
- ◆ biossido di zolfo (SO₂)
- ◆ benzene
- ◆ monossido di carbonio (CO)

L'analisi statistica dei dati comprende il valore medio annuale, il valore massimo e il percentile riferito al numero di superamenti consentiti (ove disponibile) per ciascun inquinante.

Le ricadute sono state valutate, oltre che nei punti di massima ricaduta, presso i recettori sensibili e le esistenti centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Si evidenzia che, poiché

I risultati hanno mostrato che le emissioni dello stabilimento il rispetto degli SQA per tutti gli inquinanti, ad eccezione di NO₂ e SO₂, nell'area di massima ricaduta al suolo, individuata sulle pendici di un rilievo collinare posto a 700 m dal Complesso IPPC in direzione W-WNW. Zona indicata dal Gestore come un rilievo di altezza inferiore ai 100 m distante circa 500 m dalla S.S. 195 in cui non sono presenti insediamenti abitativi, industriali, agricoli.

In particolare, presso tale area sono stati evidenziati superamenti del limite orario di NO₂ e del limite orario e giornaliero di SO₂ in numero superiore a quello consentito dalla normativa.

Torca

La torcia brucia le emissioni dalle PSV di emergenza di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione in situazioni anomale/transitorie.

A monte della torcia, tali sfiati passano attraverso il sistema chiuso del blow down (che prevede il recupero dell'eventuale fase liquida in carica all'impianto N-P).

Riguardo alla torcia il Gestore dichiara che le emissioni dalle valvole di emergenza di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione in situazioni anomale/transitorie vengono convogliate nel sistema *blow down* equipaggiato di terminale torcia, punto di emissione E13. S

La torcia, progettata nel 1990 ed installata l'anno successivo, ha le seguenti caratteristiche:

- John Zink smokless per il 10% (sostituzione terminale torcia nel 2004)
- Altezza al terminale 120 m, Diametro 18" (0,457 m, 0,164 m²).
- Diametro collettore blow-down entrata 24".
- Portata di progetto alle condizioni di max scarico 140 ton/h, temperatura 350 °C, velocità 80 m/s, pressione disponibile 3700 mmH₂O.
- Numero 3 bruciatori pilota con termocoppia sempre accesi.
- Presente telesorveglianza terminale torcia con sistema TVCC con monitor in sala controllo Sasol.
- Presenti a monte della torcia una guardia idraulica ed un polmone per il recupero dei liquidi trascinati

Nel 2003, in previsione dell'installazione della sezione DH, il Gestore ha realizzato uno studio per valutare l'idoneità delle caratteristiche della torcia tenuto conto del funzionamento della suddetta sezione. Dallo studio è emersa l'assenza di incremento di emissioni sulla torcia.

Il sistema di abbattimento e recupero degli eventuali liquidi trascinati nei gas è così composto:

- *Blow down impianto n-paraffine*

L'impianto n-paraffine è provvisto di un sistema di recupero degli scarichi dei dispositivi di emergenza dell'impianto collettato alla rete *blow down*.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

• *Blow down acido*

L'impianto PIO è dotato di *blow down acido* ("BDA"), per gli scarichi potenzialmente acidi dovuti alla presenza di trifluoruro di boro (BF₃). Gli scarichi vengono convogliati all'interno del serbatoio V708 in cui avviene la separazione del liquido trascinato. In uscita al V708 si hanno le seguenti correnti:

- fase organica inviata per gravità al serbatoio V709 del *closed drain*;
- fase gassosa che si separa in testa;
- fase acquosa, dal fondo, inviata alla FAO.

La fase gassosa viene successivamente trattata all'interno dello scrubber C701, costituito da un recipiente con una colonna a piatti per il lavaggio dei gas/vapori con una soluzione di idrossido di sodio al 10% circa, continuamente ricircolata, per neutralizzare il trifluoruro di boro. Da qui, i gas lavati uscenti dalla C701 sono scaricati a *blow down* organico. L'acqua utilizzata nello scrubber viene scaricata nella fognatura.

• *Blow down organico*

L'impianto PIO è provvisto di *blow down organico* ("BDO") per gli scarichi gassosi delle altre sezioni dell'impianto PIO e dei gas lavati dal BDA. Tali scarichi sono convogliati nel V711 in cui avviene la separazione da eventuali liquidi trascinati. I liquidi vengono raccolti nel serbatoio V710 e da qui convogliati nella FAO, mentre i gas in uscita dall'alto si immettono nel collettore del *blow down* generale.

• *Closed drain*

Oltre alle reti fognarie che conferiscono i reflui acquosi agli impianti di trattamento all'esterno del Complesso IPPC, gli impianti n-paraffine e PIO sono provvisti di sistemi interni chiamati *closed drain* che raccolgono e recuperano in carica agli impianti i drenaggi oleosi.

I *closed drain* consistono in tubazioni posizionate in canalette di cemento armato coperte da grigliati metallici. Le tubazioni sono in acciaio con punti di raccolta dei liquidi scaricati dalle varie apparecchiature degli impianti. Le tubazioni convogliano per gravità gli scarichi ad un polmone posizionato in una vasca di cemento armato e munito di serpentino di riscaldamento, il prodotto organico che si accumula viene periodicamente recuperato e trasferito via pompa ai serbatoi di carica all'impianto.

Gli organici raccolti all'interno dei *closed drain* sono costituiti da:

- scarichi discontinui di idrocarburi da linee/apparecchiature/macchine per esigenze di manutenzione o emergenza;
- scarichi accidentali (di svuotamento delle apparecchiature e delle macchine).

Situazioni di emergenza – emissioni anomale

Nel rapporto di sicurezza (Verbale CTR del 4/6/2009) viene effettuata l'analisi della sequenza degli eventi incidentali ed esplicitate tutte le misure adottate per la prevenzione e la gestione di situazioni di emergenza.

Per la gestione dei Top event è stato predisposto un piano di emergenza di stabilimento (PEMS 001).

La segregazione, lo smaltimento, e il trattamento delle acque da incendio prodotte da situazioni di emergenza nelle aree serbatoi, viene realizzata con le strutture dell'impianto TAS di Polimeri Europa mediante vasche di opportuna capacità utilizzabili per la segregazione dei reflui non conformi.

Lo Stabilimento, ai sensi degli Art. 6 e 8 del D.Lgs 334/99, rientra in regime di Notifica (Classe A1) ed è quindi stato predisposto il relativo Rapporto di sicurezza.

In conformità con quanto prescritto nel DM del 9 agosto 2000 è stato adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).

Il Complesso ottempera agli adempimenti di legge ed alle conseguenti azioni di miglioramento.

Sistemi di controllo Gli impianti sono controllati tramite DCS – Sistema automatico di Controllo

Distribuito, equipaggiato con un sistema di continuità (UPS) che garantisce un'autonomia di 30 minuti in caso di mancanza di energia elettrica.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Attraverso DCS le varie fasi del processo possono essere registrate per una successiva verifica della loro efficienza.

Utilizzo della torcia

Il Gestore dichiara che in condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dal punto di emissione E13 è relativa alla sola combustione del fuel gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia.

Di conseguenza, il Gestore, dichiara che ai sensi dell'art. 271 comma 14 del DLgs 128/10 e della comunicazione U.prot. DVA-2011-0001090 del 20 gennaio 2011 inviata da MATTM ai gestori degli impianti IPPC, la torcia ed il relativo punto di emissione E13 è classificabile come impianto di emergenza e sicurezza e, come tale soggetto agli obblighi previsti per tali impianti dalla normativa vigente.

La tabella seguente riporta le quantità fisiologiche di gas che vengono scaricati in torcia con le relative caratteristiche di portata, composizione e durata del singolo evento ("fiamma pilota", "non emergenza e sicurezza, anomalie e guasti", "pre-emergenza e sicurezza", "emergenza e sicurezza", "anomalie e guasti").



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Punto di emissione	Altezza/ sezione (m/m ²)	Portata (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sostanze principali del Fuel Gas di Stabilimento	Fiamma pilota	Non emergenza e sicurezza, anomalie e guasti	Quantità fisiologica (t/a)			Totale
							Pre-emergenza e sicurezza	Emergenza e sicurezza	Anomalie e guasti	
E 13	120/0,17	140	Impianto n-paraffine (Reattore 5307 R1) (Forno 5307 F1)	Idrogeno Ossigeno Azoto Idrocarburi C<4 Idrocarburi C>4	109,5 (12,5 kg/h per 365 g/anno)	Il Gestore dichiara che lo Stabilimento non ha riconosciuto la presenza di uno stream non riconoscibile in emergenza e sicurezza, anomalie e guasti	4 (12 t/evento per 1 evento ogni 3 anni della durata di 6 giorni)	0,012 (0,06 t/evento per 1 scatto ogni 5 anni della durata di 10 minuti)	1,5 (1,5 t/evento per 1 evento ogni anno della durata di 60 minuti)	115,012
			Impianto PIO				1 (1 t/evento per 1 evento ogni anno della durata di 2 giorni)	-	-	
TOTALE					109,5	-	5	0,012	1,5	116,012



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

5.11. Emissioni non convogliate

La valutazione delle emissioni fuggitive è stata condotta secondo la metodologia *Protocol for Equipment Leak Emission Estimates* dell'Environmental Protection Agency statunitense (EPA). Per la valutazione delle emissioni fuggitive e diffuse ogni anno sono considerate quattro diverse tipologie di *stream* organici, distinti in base alla loro tensione di vapore:

- composti organici gassosi;
- composti organici liquidi leggeri;
- composti organici liquidi pesanti;
- BF₃.

Relativamente al BF₃, il Gestore dichiara che esiste uno *scrubber* di emergenza per la captazione e il lavaggio con soda degli eventuali rilasci contenenti BF₃, in uscita dal quale si ha lo sfiato atmosferico, normalmente non in funzione.

La valutazione delle emissioni diffuse dai serbatoi di proprietà è stata stimata utilizzando il programma *Tanks 4.0* dell'EPA.

Si riportano di seguito le tabelle relative alle emissioni non convogliate trasmesse dal Gestore.

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)			Anno di riferimento: 2005	
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
Tutte le fasi	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Tutti gli elementi di impianto dello Stabilimento	Composti organici gassosi	47,22 t/anno
			Composti organici liquidi leggeri	38,45 t/anno
			Composti organici liquidi pesanti	9,29 t/anno
Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Serbatoi di stoccaggio e di processo	Composti organici volatili	10,76 t/anno
A.25.6 A.25.7	<input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianto PIO	BF ₃	0,84 t/anno

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

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

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

Note

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

Il Gestore fornisce l'elenco dei serbatoi di stoccaggio e di processo di proprietà di Sasol e l'elenco dei serbatoi di stoccaggio di proprietà di Polimeri Europa, precisando che "la descrizione presentata riflette quella dell'anno 2005, dichiarata in ambito AIA come anno di riferimento. Negli ultimi anni la destinazione d'uso di alcuni serbatoi è stata variata, mantenendo invariata la tipologia delle sostanze stoccate."

Tabella 11.1 – Serbatoi di stoccaggio proprietà di Sasol Italy S.p.A.

Serbatoio	Sostanza
S606 A	n-olefine C15
S606 B	n-olefine C15
S602 A	PIO
S602 B	PIO
S602 C	PIO
S602 D	PIO
S604	PIO
S603 A	Alchisor
S603 B	Alchisor
S605 A	n-paraffine C15-C17
S605 B	n-paraffine C15-C17



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Tabella 11.2 – Serbatoi di processo proprietà di Sasol Italy S.p.A.

Serbatoio	Sostanza
S301	Intermedio dell'oligomero grezzo proveniente dalla sezione neutralizzazione, prima dell'alimentazione all'idrogenazione
S302	
S601 A	PIO prima del trasferimento ai serbatoi di spedizione (S602 e S604)
S601 B	
S601 C	
S102	idrossido di sodio concentrato

I serbatoi S602/C-S606/A-S606/B dal 2009 sono stati dichiarati non in utilizzo.

Tutte le sostanze contenute nei serbatoi sono classificate con le sole frasi di rischio R65-R66, non sono volatili, corrosive, pericolose per l'ambiente.

Per quanto concerne le caratteristiche dei serbatoi, nell'allegato D15 di Marzo 2007 il Gestore dichiara di attuare le seguenti misure di contenimento delle emissioni fuggitive:

- tetto fisso con polmonazione interna con gas inerte;
- bassa temperatura di stoccaggio;
- strumenti di controllo del riempimento;
- monitoraggio in continuo del contenuto dei serbatoi;
- riempimento del serbatoio dal basso.

Nell'All.3 delle integrazioni febbraio 2011 il gestore ha riportato il Piano di ispezione e il programma di manutenzione e controlli limitatamente ai serbatoi di classe 600 di proprietà Sasol e di cui viene riportata di seguito una sintesi. Il programma di manutenzione e controllo dei serbatoi adottato da Sasol prevede:

- ispezione esterna programmata e misura degli spessori con ultrasuoni (US) con frequenza quinquennale
- ispezione interna con frequenza decennale



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

	SASOL ITALY S.p.A. – Stabilimento di Sarroch	Data: Gen. 2011
	INTERVENTI ISPETTIVI / MANUTENTIVI SERBATOI DI STOCCAGGIO SERIE 600	Pagina 1 di 1

Sigla	SERBATOIO					ISPEZIONI E CONTROLLI								Note
	Tetto Fisso/ Gall./ Fx+Gall F/G/FG	Capacità (tons)	Prodotto stoccato	Anno costruz.	Car.	Ultima Ispez. Interna	Pross. Ispez. Interna	Ultima ispez. strum.	Tipo ispez. strum.	Ultima ispez. esterna	Spess. min. I° Violo	Coibentato		
	Spess. min. Trincarino pos. A	Spess. min. Tetto	Spess. min. I° Violo	Spess. min. Tetto										
S 602/A	F	1.000	PIO	1991	C	2006	2016	2006	US	-	V: 06-7,8mm T: 06-7,1mm	Si		
S 602/B	F	1.000	DHR 255	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: 05-7,3mm	-	Si		
S 602/C	F	3.000	PIO	1991	C	Mai aperto	2011	-	-	-	-	Si	Non in utilizzo. 2011: ispezione e US.	
S 602/D	F	1.000	DHR 180	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: 05-7,3mm	-	Si		
S 603/A	F	500	Alchisor S	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: 00-7,5mm Ispez: 2005 Tr: 05-7,8mm	V: 06-6,0 mm T: 05-7,4mm	No		
S 603/B	F	500	DHR 230	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: 00-7,2mm Ispez: 2005 Tr: 05-7,0mm	V: 06-5,7 mm T: 05-7,7mm	No		
S 604	F	300	Linpar 15	1991	C	2006	2016	2006	US	-	V: 06-5,4mm T: 06-7,8mm	Si		
S 605/A	F	3.000	Linpar 15-17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: 06-6,4mm	V: 06-12,3mm	Si		
S 605/B	F	1.000	DHR 200	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: 06-7,0mm	V: 06-7,1mm	Si		
S 606/A	F	2.200	N-Olefine 15-17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: 00-7,5mm Ispez: 2006 Tr: 06-6,4mm	T: 06-7,8mm	No	Non in utilizzo.	
S 606/B	F	2.200	N-Olefine 15-17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: 00-7,7mm Ispez: 2006	T: 06-7,4mm	No	Non in utilizzo.	

5.12. Rifiuti prodotti

I dati relativi alla tipologia, stoccaggio e quantità di rifiuti prodotti sono indicati nelle tabelle seguenti.

Area/ contenitori	Tipologia rifiuto	Caratteristiche	Area	Capacità stoccaggio	Quantità
A	speciali non pericolosi	recintata, pavim. drenaggio fogna	140 m ²	280 m ³	731.890 Kg
B	speciali pericolosi	recintata, pavim. e coperto	50 m ²	100 m ³	2940 Kg
serbatoio V713	fanghi dell'unità LED			30 m ³	
contenitori	raccolta differenziata RSAU TM)			500 l 200 l	
contenitore	DPI TM usati			200 l,	
4 contenitori	rifiuti metallici, per stracci, carta e cartone			200 l	
appositi contenitori	bottigliette di vetro, toner e cartucce stampanti esaurite, oli esausti macchine	smaltiti direttamente a cura di Polimeri Europa.			
	catalizzatori esausti (ogni 2-12 anni)	smaltiti o recuperati (catalizzatori a base di nichel, platino ed allumina).			

I dati qualitativi e quantitativi dei rifiuti prodotti dal Complesso IPPC nel 2005 sono riassunti nella scheda sotto riportata.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)					Anno di riferimento: 2005		
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
070112	Fanghi da trattamento sul posto diversi da quelli di cui al punto 070111 ⁽¹⁾	solido	614.520	A.25.10	Serbatoio V713	Serbatoio fuori terra	D15
170904	Misti da costruzione/demolizione	solido	60.300	Tutte le fasi	A	In area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
170504	Terre e rocce diverse da voce 170503	solido	53.420	Tutte le fasi	A	In area separata e perimetrata del deposito temporaneo rifiuti	D15
130701	Olio combustibile carburante diesel e	Liquido	2.090	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
161002	Soluzione acquose di scarto diverse da voce 161001 ⁽²⁾	Liquido	2.100	A.25.10	A	In appositi contenitori di plastica presso i tre pozzetti piezometrici	D15
170405	Ferro/acciaio	solido	1.550	Tutte le fasi	A	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
060104	Acido fosforico	solido	380	A.25.1	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
150110	Imballaggi contenenti o contaminati di sostanze pericolose	solido	330	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	solido	140	Tutte le fasi	B	In fusti metallici posizionati nel dep. temp. rifiuti	D15

⁽¹⁾ le quantità di fanghi PIO prodotte nel 2005 sono strettamente correlate alla situazione contingente dell'impianto PIO (3 mesi di marcia)

⁽²⁾ acque emunte dai pozzi P1, P2 e P3.

5.13. Rumore e vibrazioni

Le principali sorgenti emissive (>85 dB) sono l'impianto n-paraffine (forni e ventilatori ad aria) e l'impianto PIO (ventilatori ad aria e LED).

Il gestore fornisce i dati relativi ai controlli attuati sull'impianto PIO nonché quelli relativi alla rumorosità e le vibrazioni di pompe, compressori, centrifughe ed air-coolers per un totale di n.13 sorgenti di rumore, senza tuttavia indicare i relativi sistemi di contenimento né la loro capacità di abbattimento.

Le indagini fonometriche eseguite indicano che:

- lungo il perimetro dello Stabilimento in prossimità della strada statale 195 nel 1999 (D/N)
- all'interno del Complesso IPPC nel 2003
- lungo il perimetro dell'Isola 17 ed in alcuni altri punti, nel marzo 2007 (solo Diurne)

I risultati dei rilievi effettuati nel 2007 sono indicati nella tabella seguente:

Pti di misura Rilievi 2007	Leq. D/N	L95	Class e	Limiti immissione art.3 DPCM 14/11/97	
				D	N
A	63	61.8	VI	70	70
B	72	71,3	VI	70	70
C	67	66.6	VI	70	70
D	63	60	VI	70	70
E	59	57.3	VI	70	70
F	71	69.4	VI	70	70
G	75	74	VI	70	70
H	68	67.1	VI	70	70
I	69	68.6	IV	65	55



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

L	67.4	66.1	IV	65	55
---	------	------	----	----	----

5.14. Emissioni odorigene

In base alla lista di sostanze all'interno del ciclo produttivo del Complesso IPPC dichiarate nella domanda di AIA, il gestore non indica la presenza di sorgenti di emissioni odorigene all'interno del Complesso

5.15. Altre forme di inquinamento

Il gestore individua quale ulteriore possibile fonte di inquinamento verso l'esterno l'emissione di sostanze dannose per l'ozono. A questo proposito il Gestore precisa che:

- i sistemi antincendio, i mezzi carrellati e gli estintori non contengono sostanze alogenate;
- il sistema di refrigerazione e condensazione del vapore acqueo dell'unità LED contiene circa 229 kg di R407C: trattasi di un idrofluorocarburo ("HFC") avente un valore potenziale di distruzione dello strato di ozono ("ODP", *Ozone Depletion Potential*) pari a zero e con un potenziale di riscaldamento del globo ("GWP", *Global Warming Potential*) pari a 1500;
- i condizionatori presenti negli uffici contengono circa 39 kg di R22, idroclorofluorocarburo ("HCFC") con ODP e GWP rispettivamente pari a 0,034 e 1500;
- il Complesso ha in programma l'eliminazione dell'R22 entro il 2014.

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

L'impianto da autorizzare è quello descritto al precedente Capitolo 5.

Agli atti risultano effettuati, tra le principali modifiche all'assetto impiantistico già apportate dal gestore, i seguenti interventi nel quinquennio 2000-2005:

- Installazione unità trattamento acque di processo del PIO, denominata LED
- Installazione di una guardia idraulica a monte della torcia del sistema blow down;
- Nuova sezione dell'impianto N-paraffine denominata Dearomatizzazione Idrocarburi (DH)
- Nuovo compressore recupero Waste Gas

E nel triennio 2005-2008

- Nuovo compressore per il recupero del waste gas
- Nuova sezione impianto Normal-paraffine

Pertanto l'assetto futuro dell'impianto oggetto di AIA fa riferimento a quello esistente nella sua configurazione attuale e sopra descritta.

7. ANALISI DELL'IMPIANTO E VERIFICA DELLA CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

Nel presente paragrafo si riportano le conclusioni del confronto effettuato tra le tecniche dichiarate dal Gestore per l'impianto in esame e i seguenti documenti:

- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry* – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Refineries (REF)* – February 2003



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW)* – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB)* – July 2006
- Analisi di tecnologie adottate da aziende operanti in settori simili.

Inoltre, relativamente alle prestazioni dell'impianto n-paraffine, è stato utilizzato il documento "Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10-C20)" predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto "Produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica delle sostanze o dei gruppi di sostanze di cui ai punti da 4.1 a 4.6" dell'Allegato I al D. L.vo 59/2005, a cui Sasol Italy ha dato il suo contributo.

Di seguito si riporta il confronto delle BAT che il gestore dichiara non applicate; pertanto le rimanenti BAT si intendono dallo stesso applicate.

Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente		
MTD BREF LVOC, al Paragrafo 6.2 "Management system"		
EVIDENZE DEL GESTORE L'impianto n-paraffine è stato realizzato su <i>know-how</i> della UOPProcess Division Inc. La sezione DH dell'impianto paraffine è stata realizzata su <i>know-how</i> della Sasol Italy. L'impianto PIO è stato realizzato su <i>know-how</i> di Enichem Augusta su progettazione di base di Eurotecnica e progettazione di dettaglio di Tecnimont. Tutte le strutture di impianto sono fuori terra eccetto le reti fognarie (i <i>closed drain</i> ed i relativi bacini sono posizionati in canalette di raccolta e vasche aperte).		
CONFRONTO CON MTD		
<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
l'adozione di Design di processo che permettano di: 4. trattare alla sorgente i flussi residui (in particolare quelli ad alte concentrazioni e basso flusso);	Non attuato	I flussi residui non vengono trattati ma recuperati all'interno del processo (reti di <i>off-gas</i> e <i>closed drain</i>) come carica di impianto.
l'adozione di Design di processo che permettano di: 6. operare interventi di <i>retrofit</i> di abbattimento (se richiesto)	Non attuato	I criteri adottati fanno riferimento ad esperienze e criteri di ingegneria di progettazione interni ed internazionali consolidati in numerosi decenni di attività.

Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente		
MTD BREF LVOC, al Paragrafo 6.2 "Management system"		
EVIDENZE DEL GESTORE Tutti gli impianti sono asserviti ad un sistema a controllo distribuito (DCS) che consente un controllo accurato di tutti i parametri di processo ed ambientali.		
CONFRONTO CON MTD		
<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
l'adozione di Controllo di processo attraverso: 6. trattamento delle emissioni generate dai sistemi di depressurizzazione, svuotamento, spurgo e pulizia degli impianti all'interno di impianti di abbattimento	Non applicabile	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

di acqua e aria

Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente

MTD

BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimization"

EVIDENZE DEL GESTORE

Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Utilizzare composti con bassa tensione di vapore	Non applicabile	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione al riguardo

Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente

MTD

"Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10-C20)"

EVIDENZE DEL GESTORE

La materia prima in alimentazione all'impianto di produzione delle paraffine privilegia un basso contenuto di composti solforati, (circa 110 ppm di S).

La gran parte dei bruciatori installati è del tipo a bassa emissione di NOx.

Tutti gli impianti sono asserviti ad un sistema a controllo distribuito (DCS) che consente un controllo accurato di tutti i parametri di processo ed ambientali. Poi si passa alla valutazione se APC fornisce valore aggiunto tale da giustificare l'installazione.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Utilizzo prevalente di gas naturale nei forni di processo	Non attuabile	Il Complesso non utilizza gas naturale, in quanto questo combustibile non è disponibile nella regione. Ciononostante il Complesso riutilizza gli off-gas dei propri impianti come combustibile dei forni.
Valutazione ed implementazione sistemi di controllo avanzato di processo (APC), per l'ottimizzazione energetica	Non attuato	È in fase di valutazione da parte del Complesso un sistema di ottimizzazione dei controlli di base (APC), in particolare per i forni. L'installazione del sistema APC verrà deciso in base agli esiti di tale valutazione.
Sostituzione degli eiettori a vapore con pompe ad anello liquido, ove tecnicamente possibile	Non attuato	Il Complesso dispone di un numero limitato di eiettori a vapore di cui al momento non si ritiene indispensabile la sostituzione.

Emissioni atmosferiche convogliate

MTD

BREF LVOC, al paragrafo 6.4 "Air Pollutant Control"

EVIDENZE DEL GESTORE

Si faccia riferimento ai dati riportati nel paragrafo 5.9 "Emissioni convogliate in atmosfera"

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
NOx: installazione di un sistema di abbattimento al camino (catalitico o non catalitico) per la riduzione delle emissioni. Valore di riferimento: Fino a 50 mg/Nm ³ con l'adozione di	Non attuato	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente. Per il camino E8 (anni 2006- 2010) la concentrazione media è 150 mg/Nm ³ ; Per il camino E17 (anni 2005- 2007) la concentrazione media è 54 mg/Nm ³



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

un sistema di riduzione catalitico degli NOx (percentuale di inquinante rimossa pari a 85- 95% e 50-80% di abbattimento con l'adozione di un sistema di riduzione non catalitico);		
SOx: presenza di un impianto di desolfurazione dei fumi di combustione	Non attuato	Compatibilmente con la disponibilità di mercato il Complesso privilegia l'utilizzo di carica con bassa percentuale di zolfo e con elevate rese di n-paraffine. Punto di emissione E8 (anni 2006-2010): 445 mg/Nm ³ Punto di emissione E17 (anni 2005-2007): 57 mg/Nm ³
Polveri: sistema di abbattimento al camino per la riduzione delle emissioni tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione: - 5-15 mg/Nm ³ con precipitatore elettrostatico; - Fino a 5 mg/Nm ³ con un filtro in tessuto; - Fino a 1 mg/Nm ³ con un filtro in materiale ceramico; - Fino a 95% di abbattimento con l'adozione di un ciclone separatore.	Non attuato	I valori di polvere emessi in atmosfera sono in linea con i valori di riferimento della BREF LVOC. Punto di emissione E8 (anni 2006-2010): 18 mg/Nm ³ Punto di emissione E17 (anni 2005-2007): 3 mg/Nm ³
Emissioni CO2: l'utilizzo di combustibili con un basso rapporto carbonio/idrogeno per la riduzione delle emissioni	Parzialmente e attuato	Il Complesso è inserito all'interno di un'area industriale più vasta; in questo senso, l'utilizzo di fonti energetiche indipendenti ed alternative rispetto a quelle fornite dalla vicina raffineria non è ritenuto strategicamente attuabile e comporterebbe un ulteriore impatto ambientale (cross media effect).
Emissioni CO2: l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per la riduzione delle emissioni	Non attuabile	
Emissioni di altri inquinanti (mercurio): installazione di un sistema di adsorbimento al camino (non necessario) per la riduzione del mercurio tale da raggiungere un valore di concentrazione emesso di 0,05 mg/Nm ³	Non necessario	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente.

Emissioni atmosferiche convogliate

MTD

BREF LVOC, al paragrafo 6.4 "Air Pollutant Control"

EVIDENZE DEL GESTORE

Emissioni specifiche per tonnellata di carica alimentata all'impianto n-paraffine

CONFRONTO CON MTD

Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10 – C20)

<i>RIFERIMENTO MTD</i>		<i>DATI FORNITI DAL GESTORE</i>
Livelli indicativi di emissioni gassose del processo MOLEX per tonnellata di carica alimentata sono i seguenti: - NOx , 0,03-0,20 kg/t; - SO ₂ , 0,10-0,70 kg/t; - CO, 0,02-0,05 kg/t; - Polveri 0,01-0,03 kg/t.		Nel 2005 la carica alimentata all'impianto n-paraffine è stata pari a 362.450 t. Le quantità emesse nel 2005 dal camino E8 sono state (344 giorni di esercizio con una portata al camino di a 22.135 Nm ³ /h): - NOx, 13,7 t (0,04 kg/t);



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- SO₂, 63,58 t (0,17 kg/t);
- CO, 5,85 t (0,016 kg/t);
- Polveri 3,84 t (0,01 kg/t).

Emissioni atmosferiche non convogliate

MTD

BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation"

EVIDENZE DEL GESTORE

Non è presente un piano di monitoraggio diretto (attraverso misura) delle emissioni fuggitive. Nel caso in cui venga rilevata un'anomalia, viene eseguita la manutenzione e riparazione delle sorgenti delle emissioni fuggitive sopra elencate.

I controlli di routine in campo vengono eseguiti da parte degli operatori, a cui segue la richiesta d'intervento alla Manutenzione.

Gli interventi di manutenzione delle apparecchiature sono regolati da apposita procedura gestionale 06-SH.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Implementazione di un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti	In fase di attuazione	Il Complesso ha recentemente realizzato la sostituzione delle apparecchiature esistenti (tenute meccaniche e prese campione) con altre a maggiore tenuta in corrispondenza delle principali sorgenti di emissione fuggitiva. Il Complesso inoltre sta predisponendo l'attuazione del piano LDAR come parte integrante del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Emissioni atmosferiche non convogliate

MTD

BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation"

EVIDENZE DEL GESTORE

Le emissioni di emergenza sono convogliate attraverso sistemi di abbattimento (*blow down* acido e *blow down* organico) alla torcia.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Riduzione delle emissioni fuggitive attraverso l'utilizzo di valvole di sicurezza provviste di dischi di rottura o a doppia tenuta, con convogliamento dei gas	Non attuato	Il Gestore dichiara che in condizioni di emergenza, non vi sono emissioni fuggitive in quanto tutte le emissioni di emergenza sono convogliate attraverso sistemi di abbattimento (<i>blow down</i> acido e <i>blow down</i> organico) alla torcia.

Emissioni atmosferiche non convogliate

MTD

BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation"

EVIDENZE DEL GESTORE

È stata condotta la valutazione delle emissioni diffuse di COVNM da serbatoi di proprietà (serie 600) in conformità con:

- programma "TANKS 4.09b" sviluppato dall'EPA per le emissioni fuggitive;
- norma UNI 10349 e archivio del software "Hvac Cad 2003" specifico per la progettazione di impianti di condizionamento per quanto riguarda i dati relativi al sito ed alle condizioni meteorologiche medie annue. Gli elementi considerati per la valutazione delle emissioni diffuse sono stati:
- Tipologia del serbatoio
- Dimensioni del serbatoio



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- Caratteristiche del mantello
- Caratteristiche del tetto
- Caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti
- Dati meteorologici del sito in cui sono presenti i serbatoi
- Tipo di sostanza stoccata

CONFRONTO CON MTD

RIFERIMENTO MTD	STATO DI ATTUAZIONE	MOTIVAZIONI DEL GESTORE
Adozione ai serbatoi di tetto esterno galleggiante con dispositivo di tenuta secondario	Non attuato	La bassa volatilità e la non pericolosità delle sostanze stoccate all'interno dei serbatoi di proprietà del Complesso è tale da non richiedere l'utilizzo di dispositivi di tenuta secondari.
Ai serbatoi, recupero e riutilizzo dei VOC, in alternativa alla combustione o torcia	Non attuato	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente.

Gestione dell'energia

MTD

BREF REF, al Paragrafo 5.2.10 "BAT for the Energy System"

EVIDENZE DEL GESTORE

Energia termica

Il Complesso è provvisto di 11 forni di processo di cui si riportano le caratteristiche principali:

- tutti possono essere alimentati a *fuel gas*;
- 9 forni possono essere alimentati a *off gas*;
- 2 soli forni dell'impianto N-P sono normalmente alimentati a *fuel oil* ;
- la potenza nominale complessiva è superiore a 50 MW;
- la potenza nominale di ciascun forno è inferiore a 10 MW;
- i bruciatori sono a bassa emissione di NOx e rumore.

L'energia termica sotto forma di vapore è fornita dallo Stabilimento ed è integrata da una quota autoprodotta.

Energia elettrica

L'energia elettrica è fornita dallo Stabilimento.

CONFRONTO CON MTD

RIFERIMENTO MTD	STATO DI ATTUAZIONE	MOTIVAZIONI DEL GESTORE
Utilizzare combustibili "puliti" (metano, GPL)	Non applicabile	È stata attuata, nel corso degli anni, una progressiva riduzione di <i>fuel oil</i> , per cui ad oggi solo 2 forni (ed in genere 1 solo bruciatore su 3) sono alimentati ad olio. Il Complesso utilizza come fonte energetica anche i residui gassosi di processo (<i>off gas</i>) e sfiori. Al momento il Complesso non ritiene possibile l'eliminazione del <i>fuel oil</i> perché questo garantisce in termini energetici una maggiore potenzialità impiantistica. Il Complesso è dotato di una figura specifica (l'Energy Manager di società) che ha il ruolo di identificare e far attuare, ove possibile, gli interventi atti a migliorare l'efficienza energetica all'interno degli impianti.
Adottare sistemi a ciclo combinato, quando tecnicamente possibile	Non applicabile	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente.

Gestione dell'energia

MTD

BREF REF, al Paragrafo 5.2.10 "BAT for the Energy System"



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

EVIDENZE DEL GESTORE

Il calore dai fumi di combustione da ciascun forno è recuperato per preriscaldare l'aria comburente. Le linee di trasporto dei fluidi caldi (acqua calda, vapore, processo) sono adeguatamente coibentate. Dalle condense di processo viene recuperato calore nei seguenti punti:

- dalla condensazione dei vapori di testa delle colonne della sezione di frazionamento; il calore recuperato viene utilizzato per produrre vapore che viene immesso in rete di media e bassa pressione;
- impianto n-paraffine: le condense subiscono un flash con recupero del vapore immesso in rete;
- impianto PIO: la condensa vapore è utilizzata per fluidificare l'H3PO4.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Misurare i consumi energetici per ciascuna fase del processo al fine di determinare le fasi a maggiore consumo	Non attuato	Attualmente non vengono calcolati i consumi energetici al dettaglio delle singole sezioni, anche a causa delle interconnessioni dei recuperi energetici tra le varie sezioni di impianto.

Emissioni idriche

MTD

BREF CWW, al Paragrafo 4.2. "General BAT"

EVIDENZE DEL GESTORE

Le acque reflue e meteoriche delle aree pavimentate degli impianti sono separate nelle vasche disoleatrici al limite batteria dagli eventuali composti organici presenti.

I reflui civili sono convogliati in apposita rete fognaria.

Le due reti fognarie presenti convogliano all'impianto di trattamento reflui (TAS).

Le aree di impianto (Isola 17), l'area serbatoi materie prime (Isola 8) e l'area dei serbatoi di prodotti finiti (Isola 28) sono fisicamente separate l'una dall'altra, per cui sono presenti 4 punti di scarico interni al Complesso IPPC.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Disporre di linee di raccolta fuori terra	Non attuabile	Dal momento che le isole 8 e 28 contengono altri serbatoi di proprietà Polimeri Europa, gli scarichi da queste aree sono comprensivi della parte Polimeri Europa e Sasol.

Emissioni idriche

MTD

BREF LVOC, al Paragrafo 6.3. "Pollution, prevention and minimization"

EVIDENZE DEL GESTORE

Ai limite batteria degli impianti paraffine e PIO sono presenti vasche disoleatrici per il recupero delle sostanze organiche.

La gestione delle reti fognarie è regolata dalla procedura di stabilimento 051.

La pensilina di carico e scarico su autobotti delle materie e dei prodotti è provvista di pavimentazione e di pendenze apposite per il contenimento di eventuali sversamenti che vengono raccolti dalla fognatura oleosa di stabilimento.

CONFRONTO CON MTD

<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Utilizzo di serbatoi polmone a monte dei sistemi di trattamento	Non attuabile	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente ed afferma che "È fattibile quantificare il volume di prodotto organico recuperato su base annua dalle vasche disoleatrici." Si evidenzia che il trattamento avviene presso il dedicato impianto TAS, di proprietà Polimeri Europa.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Emissioni idriche		
MTD BREF CWW, al paragrafo 4.2 "General BAT",		
EVIDENZE DEL GESTORE La quantità di acque reflue scaricata è stimata sulla base degli importi pagati all'impianto di trattamento di Stabilimento (TAS).		
CONFRONTO CON MTD		
<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Dotare gli impianti di bacini di raccolta per le acque antincendio	Non attuato	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente.
Installare coperture sugli impianti per ridurre l'ingresso di acqua piovana	Non attuabile	Il Gestore dichiara che dotare di copertura gli impianti non è considerato un intervento fattibile in considerazione della tipologia di impianto.
Installare misuratori di portata su più aree per determinare quelle a maggior consumo di acqua	Non applicabile	L'unico impianto che utilizza acqua di processo è l'impianto PIO, per il quale è già stato attuato il recupero totale dell'acqua di processo via evaporazione. L'impianto n-paraffine non genera acque di processo.

Inquinamento acustico		
MTD BREF LVOC, al paragrafo 6.3 "Pollution, prevention and minimization",		
EVIDENZE DEL GESTORE Il Complesso IPPC è ubicato a circa 2 km dal centro abitato di Sarroch. È stata eseguita nel 2007 l'analisi fonometrica lungo il perimetro di Stabilimento in prossimità della strada statale 195. All'interno del Complesso IPPC le principali sorgenti di inquinamento acustico (>85 dB) individuate nel corso di una campagna di misure eseguite nel 2007 sono forni e ventilatori ad aria. La sezione DH, costruita nel 2004, è stata realizzata utilizzando standard costruttivi finalizzati a minimizzare il rumore.		
CONFRONTO CON MTD		
<i>RIFERIMENTO MTD</i>	<i>STATO DI ATTUAZIONE</i>	<i>MOTIVAZIONI DEL GESTORE</i>
Installare materiali fonoassorbenti	Non attuato	Il Gestore non riporta alcuna argomentazione attinente.

8. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico.

9. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, sulla base:

- delle **dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati;
- delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore a integrazione e chiarimento della documentazione presentata;
- dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;
- delle considerazioni di seguito espresse in merito a:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- Qualità dell'aria – Il Piano di risanamento e della qualità dell'aria individua, nel Comune di Sarroch, una delle tre zone regionali che dovranno essere sottoposte ai piani di risanamento e la cui fonte principale di inquinamento è di origine industriale con superamento dei valori di cui al DM n.60 del 2002 per quanto riguarda le emissioni di SO₂ - NO₂- PM₁₀- VOC e metalli (in particolare Pb);
 - Acque superficiali – La valutazione sullo stato qualitativo delle acque del reticolo idrico superficiale indica uno stato di qualità ambientale sostanzialmente accettabile;
 - Suolo, sottosuolo e acque sotterranee – L'area in esame è censita nell'anagrafe dei siti inquinati (D.Lgs. n. 22 del 1997 e D.M n. 471 del 1999). I risultati ottenuti dalle attività di monitoraggio evidenziano:
 - Isola 17: presenta un grado di contaminazione non omogeneo con una tendenza positiva alla diminuzione delle concentrazioni dei contaminanti, in particolar modo dei contaminanti idrocarburici. Tuttavia, nel piezometro Pz9 sono state riscontrate elevate concentrazioni idrocarburiche con presenza di surnatante, tenuto comunque sotto controllo dal sistema di recupero prodotto installato. Nella stessa area continuano invece a registrarsi dei superamenti delle CSC dalla normativa vigente, relativamente ai parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri;
 - Isola 28: presenta la situazione di contaminazione più grave per il superamento delle concentrazioni soglia degli idrocarburi totali e dei composti organici aromatici, unitamente a frequenti superamenti dei parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri;
 - Isola 8: presenta risultati conformi ai limiti di legge per tutti i parametri analizzati;
- Le concentrazioni di Manganese nelle acque sotterranee, determinate a partire dal mese di luglio 2009, mostrano invece valori sempre superiori alle concentrazioni soglia e una diffusa presenza di questo elemento su tutta l'area;
- Rumore e Vibrazioni – Il comune di Sarroch, allo stato attuale, ha approvato con Delibera 62/2006, del 31/04/2006 la bozza (in attesa dell'approvazione dell'ARPA) del Piano di Classificazione acustica del territorio comunale che vede l'area industriale classificata come "Area Esclusivamente industriale", conformemente al DPCM 14.11.1997;
 - Emissioni in atmosfera – I camini di processo E8 ed E17 sono autorizzati alle emissioni, unitamente a quelli dello stabilimento di Polimeri Europa, attraverso un limite unico di bolla (Decreto MICA n° 16761 del 28/6/2000). Il rilascio dell'AIA comporta lo scorporo delle emissioni del complesso IPPC Sasol dai limiti di bolla e stabilisce opportuni VLE per singoli inquinanti, ai singoli camini del medesimo complesso IPPC;
 - Confronto con le MTD – In generale, le MTD di settore sono largamente impiegate negli impianti di stabilimento. Ove non applicate, il gestore utilizza tecniche equivalenti o giustifica la non economicità degli interventi necessari per gli eventuali adeguamenti impiantistici.

propone all'Autorità Competente di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni e disposizioni e delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

10. PRESCRIZIONI

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al Decreto Legislativo numero 59 del 2005, se saranno rispettate le prescrizioni e i VLE per gli inquinanti di seguito riportati.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni e gli obblighi ricollegabili all'ubicazione dell'impianto all'interno del SIN del "Sulcis Iglesiente Guspinese", secondo quanto riportato nella nota trasmessa dalla DG per la tutela del territorio e delle risorse idriche del MATTM (prot. N. 16846/TRI/DI) di comunicazione degli esiti della Conferenza dei Servizi del 20 aprile 2011 (prot. DVA-2011-0012673 del 25/5/2011).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

10.1. Capacità produttiva

1. La capacità produttiva degli impianti è pari a 500.000 t/anno come somma di n-paraffine, iso-paraffine, gasolio/kerosene deparaffinato e benzinetta, e di 18.000 t/anno come somma di Poly Internal Olefins (PIO) e teste PIO. Considerato che le quantità di prodotti dell'impianto n-paraffine variano in funzione del tenore di normal paraffine presente nella carica, il cui valore non è costante ma varia a seconda della fornitura di materia prima, il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e pari a:
 - a. 500.000 tonnellate all'anno (t/a) di carica (gasolio/kerosene) in ingresso all'impianto n-paraffine;
 - b. 18.000 t/a di carica (olefine) in ingresso all'impianto PIO.
2. Ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà preventivamente essere comunicata all'autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.

10.2. Sistema di gestione ambientale

3. Il SGA ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 14001 a luglio 2005. L'aggiornamento delle procedure del SGA avviene ogni 3 anni e la prossima scadenza è a Ottobre 2011. Si raccomanda al Gestore di mantenere attivo il SGA - Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001. Qualora questa certificazione dovesse decadere successivamente all'emanazione dell'AIA, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all' Autorità Competente.

10.3. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e delle altre materie prime

4. Considerato che tutte le operazioni di movimentazione (arrivi e partenze) di materie prime e prodotti dall'esterno all'interno del Complesso IPPC nonché la manutenzione e la pulizia delle linee di trasporto e delle aree di carico e scarico sono a cura di Polimeri Europa, proprietaria del terminal marittimo dello Stabilimento, il gestore Sasol dovrà documentare che tali attività suddette siano effettuate.
5. In merito all'approvvigionamento di materie prime il Gestore è tenuto a:
 - a. caratterizzare opportunamente e quantificare tutte le forniture, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
 - b. garantire l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente;
 - c. per i medesimi serbatoi deve anche garantire l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono, anche in caso di perdita dal serbatoio, il rilascio delle sostanze nell'ambiente (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata);
 - d. adottare tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento / linee di distribuzione provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque fluviali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico, scarico, trasferimento e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

10.4. Emissioni in atmosfera

10.4.1. Emissioni convogliate

6. I punti di emissione autorizzati sono:

- a. E8, punto di emissione in atmosfera dei fumi generati dai forni F1+F9 ed F11 dell'impianto n-paraffine;
- b. E17, punto di emissione in atmosfera dei fumi generati dal forno F10 dell'impianto PIO;

Camino E8	
Dimensioni camino	H: 79,6 m Area sezione: 2,4 m ²
Fase/Unità di provenienza	Collettamento emissioni 10 forni impianto n-paraffine
Combustibili utilizzati	Fuel gas, off gas e fuel oil (solo nei forni 5634 F1 ed F2)
Adeguamenti previsti	No
Portata	37.000 Nm ³ /h alla capacità produttiva
Temperatura	160°C
Ore di funzionamento	Emissione continua
Monitoraggio in continuo	Sul camino E8 è installato un analizzatore in continuo che rileva le concentrazioni di CO, NOx, SO ₂ , O ₂ .

Camino E17	
Dimensioni camino	H: 24,8 m Area sezione: 0,43 m ²
Fase/Unità di provenienza	Forno di processo 2155 F801 dell'impianto PIO
Combustibili utilizzati	Fuel gas e off gas
Adeguamenti previsti	No
Portata	1.350 Nm ³ /h alla capacità produttiva
Temperatura	190°C
Ore di funzionamento	Emissione continua - Dal Marzo 2008 l'impianto PIO è stato fermato a tempo indeterminato. Attualmente dell'impianto PIO viene utilizzata solo la colonna di distillazione, con relative apparecchiature accessorie ed, eventualmente, il forno; le altre apparecchiature dell'impianto sono state svuotate e bonificate.
Monitoraggio in continuo	No

7. Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione indicati nelle tabelle seguenti.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Inquinanti emessi CAMINO E8	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite autorizzato (limite di bolla scorporato della equivalente "quota di Polimeri Europa") mg/Nm ³	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm ³	Prestazioni conseguibili con l'adozione delle BAT mg/Nm ³	Limite AIA prescritto mg/Nm ³
	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	- 3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.
Polveri	30 9,7 t/anno	63 ⁽²⁾ e 200 t/anno ⁽³⁾	100 (BTZ) – 5(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	30 per i primi 24 mesi 15
Ossidi di azoto	230 75 t/anno	380 ⁽²⁾ e 1.400 t/anno ⁽³⁾	500 (BTZ) – 350(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	230 130 a 36 mesi
Anidride solforosa	800 259 t/anno	1.100 ⁽²⁾ e 4.000 t/anno ⁽³⁾	1700 (BTZ) – 35(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	1000** per i primi 6 mesi 800** per i successivi 18 mesi 350** da 24 a 36 mesi 250**
Ossido di carbonio	32		250	-	250
As	< 0,05		1 Classe II Tabella A1	-	1
Cd	<0,01		0,1 Classe I Tabella A1	-	0,1



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Co	<0,01		1 Classe II Tabella A1	-	1
CrIII	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
CrVI	<0,01		1 Classe II Tabella A1	-	1
Cu	0,02		5 Classe III Tabella B	-	5
Hg	<0,01		0,2 Classe I Tabella B	0,05 mg/Nm ³ Tab. 6.2 Bref LVOC	0,05
Mn	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
Ni	0,02		1 Classe II Tabella B	-	1
Ni (insolubile)	0,0167		1 Classe II Tabella A1	-	1
Pb	<0,05		5 Classe III Tabella B	-	5
Pt	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
Rh	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
Sb	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
Sn	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
Se	<0,01		1 Classe II Tabella B	-	1
Tl	<0,01		0,2 Classe I Tabella B	-	0,2
Te	<0,01		1 Classe II Tabella B	-	1



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

V	0,0175		5 Classe III Tabella B	-	5
cianuri	<0,01		5 Classe III Tabella B	-	5
IPA	<0,001		0,1 Classe I Tabella A1	-	0,1
PCDD+PCDF	<0,0001		0,01 Classe I Tabella A2	< 0,1 ng TEQ/Nm ³ Tab. 6.2 Bref LVOC	0,1 ng TEQ/Nm ³
PCB	<0,01		0,5 Classe II Tabella A2	-	0,5

* La portata è da intendersi, con detrazione del tenore di vapore acqueo, quindi secca.
** Il calcolo del valore limite deve essere effettuato secondo quanto previsto al punto 1.4 della Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. in funzione dei diversi mix di combustibile ed in relazione ai valori di energia rispettivamente forniti.
(2) Limite applicabile alla concentrazione media mensile, riferita alle ore di effettivo funzionamento dell'impianto, calcolata come "bolla di stabilimento" (Complesso IPC + Polimeri Europa).
(3) Limite applicabile alla somma dei flussi di massa annui dello "stabilimento" (Complesso IPC Sasol Sarroch + Polimeri Europa).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Inquinanti emessi CAMINO E17	Prestazioni alla capacità produttiva mg/Nm ³	Limite DM 16761/2000 mg/Nm ³	Limite DLgs 152/2006 mg/Nm ³	Prestazioni conseguibili con l'adozione delle BAT (valori medi mensili riferiti al tempo di effettivo funzionamento dell'impianto)	Limite AIA prescritto mg/Nm ³
	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.	-	3 % O ₂ rif.	3 % O ₂ rif.
Polveri	5 0,06 t/anno	63 ⁽²⁾ e 200 t/anno ⁽³⁾	100 (BTZ) – 5(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	5
Ossidi di azoto	160 1,89 t/anno	380 ⁽²⁾ e 1.400 t/anno ⁽³⁾	500 (BTZ) – 350(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	230
Anidride solforosa	350 4,14 t/anno	1.100 ⁽²⁾ e 4.000 t/anno ⁽³⁾	1700 (BTZ) – 35(offgas) Punto 1.4 – Parte III- Allegato I – Parte V D.Lgs 152/06	-	400
Ossido di carbonio	38		250	-	250

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

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

(2) Limite applicabile alla concentrazione media mensile, riferita alle ore di effettivo funzionamento dell'impianto, calcolata come "bolla di stabilimento" (Complesso IPPC + Polimeri Europa).

(3) Limite applicabile alla somma dei flussi di massa annui dello "stabilimento" (Complesso IPPC + Polimeri Europa).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

8. Oltre ai VLE sopra indicati, il Gestore è tenuto al rispetto dei seguenti limiti in flusso di massa:

Parametro	Flussi di massa (t/a)		
	0 - 24 mesi	24 - 36 mesi	Oltre 36 mesi
NOx	65		42
SOx	260	115	80

9. Riguardo il punto di emissione E8 si prescrive quanto segue:

- le emissioni sono soggette al monitoraggio in continuo relativamente i parametri CO, NOx ed SO₂, secondo le modalità indicate nel PMC;
- i relativi VLE sono da intendersi riferiti a medie giornaliere;
- il tenore dell'ossigeno di riferimento è fissato al 3%;

10. Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione (E8, E17):

- inquinanti misurati in continuo: le emissioni si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.
- inquinanti misurati in discontinuo: le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento, non supera il valore limite di emissione.

11. Altri Inquinanti (E8, E17)

- il Gestore dovrà effettuare, nelle condizioni di massimo inquinamento, le misure degli altri inquinanti riportati nelle suddette tabelle, in termini di concentrazione e di flusso di massa, con frequenza almeno semestrale per i primi 2 anni dal rilascio dell'AIA;
- valutate le risultanze, gli Enti di Controllo potranno stabilire nuove frequenze e modalità di monitoraggio il Gestore procederà con un monitoraggio annuale per gli inquinanti quali diossine e PCB, e semestrale per gli altri inquinanti, per tutta la durata di validità dell'AIA;
- il Gestore dovrà conservare i risultati dei monitoraggi secondo le modalità descritte nel PMC.

12. E' inoltre autorizzato il punto di emissione E13 per l'emissione in atmosfera degli aeriformi generati da entrambi gli impianti in condizioni anomale e di emergenza (avvio, transitori, anomalie e guasti) previo recupero dei composti organici volatili (COV) condensabili e, nel caso dell'impianto PIO, dei composti acidi attraverso appositi sistemi di abbattimento (blow-down organico e blow-down acido) e successiva combustione in torcia dei COV incondensabili.

13. il punto di emissione E13 Torcia dovrà essere operato secondo le seguenti modalità:

- in condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dal punto di emissione E13 è relativa alla sola combustione del fuel gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia per una quantità pari a 300 kg/giorno;
- l'impiego della torcia è consentito come impianto di emergenza e sicurezza e, come tale soggetto agli obblighi previsti per tali impianti dalla normativa vigente, così come dichiarato dal Gestore ai sensi dell'art. 271 comma 14 del DLgs 152/2006 e s.m.i. e della comunicazione U.prot. DVA-2011-0001090 del 20 gennaio 2011;
- le torce devono essere esercitate senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia. Devono essere, inoltre, garantite un'efficienza di rimozione COV superiore al 98% ed una temperatura minima di combustione superiore a



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

800 °C; si considera equivalente alla misura in continuo di temperatura, la verifica delle caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purchè il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento dei gas inviati in torcia, garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98%; tale rendimento di combustione deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata dei gas provenienti dai processi per ciascun collettore, in relazione alla loro composizione e quindi al potere calorifico;

- d. deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
- e. i collettori degli sfiati della rete torce, dovranno essere dotati di misuratori di portata rispondenti ai requisiti riportati sul Piano di monitoraggio e controllo;
- f. si dovrà inoltre determinare anche la composizione dei gas inviati in torcia secondo le metodiche riportate sul Piano di monitoraggio e controllo. Il gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia durante la messa in esercizio;
- g. per ogni messa in esercizio della torcia il gestore dovrà riportare, entro dieci giorni dall'evento, all'autorità di controllo e all'Amministrazione comunale la quantità di gas inviato in torcia, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e, in caso di utilizzo in situazioni di emergenza, le misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento;

10.4.2. Emissioni diffuse e fuggitive

14. Il Gestore deve trasmettere all'autorità competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, un programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione delle perdite e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair) al fine di monitorare e ridurre le emissioni fuggitive. Tale programma dovrà essere implementato secondo le modalità indicate nel PMC.

10.5. Emissioni in Acqua

15. Sebbene gli scarichi siano convogliati all'impianto di trattamento acque dello stabilimento (TAS) in capo a differente Gestore (Polimeri Europa), il Gestore Sasol è comunque tenuto al rispetto dei limiti di accettabilità stabili con il gestore del TAS indicati nella tabella seguente:

Parametro	Limiti Accettabilità (mg/l)	Prestazioni MCP (mg/l)	Prestazioni MCP (g/hl)	Limiti AIA (mg/l)
Solidi Sospesi Totali	200	50	1000	200
COD	500	130	2600	500
pH	5,5 – 9,5	-	-	5,5 – 9,5
Azoto	25	0,5	10	25
Idrocarburi Totali	150	<0,1	<2,0	150
Boro	-	<0,01	<0,2	4
Fluoruri	-	0,2	4,0	12



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

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

Il Gestore è tenuto a:

16. installare un misuratore di portata sullo scarico AI.3
17. Realizzare nuovi pozzetti, dotati di misuratori di portata, ai limiti di batteria degli scarichi AI.1, AI.2, e AI.5
18. Nel caso l'impianto PIO sia riattivato, dovrà essere installato un misuratore di portata sullo scarico AI.4;
19. il Punto di scarico Co-6 (AI.1, AI.3 e AI.4) e lo scarico AI.2 sono soggetti a monitoraggio secondo le modalità e le frequenze previste nel PMC;
20. attuare le modifiche per ottemperare alle summenzionate prescrizioni entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.

Il Gestore è tenuto inoltre a:

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

10.6. Rifiuti

26. Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni 12 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
27. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
28. La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui sono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dal D.Lgs. 205/2010 (che modifica la Parte IV del D.Lgs. 152/2006) e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

nel rispetto della normativa, in particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.

29. Il Gestore, per le categorie di rifiuto riportate in tabella ha la facoltà di avvalersi del Deposito temporaneo, con criterio temporale, ossia con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, o quantitativo, purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera bb) al comma 1 dell'art. 10 del D.Lgs. 205/10 e s.m.i., nelle seguenti aree:

Area/ contenitori	Tipologia rifiuto	Caratteristiche	Area	Capacità stoccaggio	Quantità
A	speciali non pericolosi	recintata, pavim. drenaggio fogna	140 m ²	280 m ³	731.890 Kg
B	speciali pericolosi	recintata, pavim. e coperto	50 m ²	100 m ³	2940 Kg
serbatoio V713	fanghi dell'unità LED			30 m ³	
contenitori	raccolta differenziata RSAU")			500 l 200 l	
contenitore	DPI" usati			200 l,	
4 contenitori	rifiuti metallici, per stracci, carta e cartone			200 l	
appositi contenitori	bottigliette di vetro, toner e cartucce stampanti esaurite, oli esausti macchine	smaltiti direttamente a cura di Polimeri Europa.			
	catalizzatori esausti (ogni 2-12 anni	smaltiti o recuperati (catalizzatori a base di nichel, platino ed allumina).			

30. Il deposito dovrà costituire fase preliminare al conferimento in altri impianti di smaltimento o recupero autorizzati ed i rifiuti prodotti dovranno essere comunque smaltiti non oltre 12 mesi dalla data della loro produzione;
31. I rifiuti dovranno essere stoccati in contenitori idonei in possesso di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti ed i contenitori dovranno essere collocati esclusivamente nell'area di Deposito Temporaneo.
32. I contenitori fissi e mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere contrassegnati da apposite etichette e targhe ben visibili, indicanti la natura e la pericolosità dei rifiuti in essi contenuti.
33. Nell'avvalersi del Deposito Temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti:
- Registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs 205/10 e s.m.i.
 - Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 205/10 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 16 del D.Lgs 205/10 e s.m.i.
 - Responsabilità della gestione dei rifiuti ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs 205/10 e s.m.i.
 - Ai sensi dell'art. 16 comma 1 del D.Lgs 205/10 e s.m.i., per gli enti e le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi e che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati: un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario.
 - Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre 3, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite 1 dal destinatario e 2 dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- f. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia.
- g. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 16 del D.Lgs 205/10 e s.m.i.
34. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà preventivamente essere comunicate all'Autorità Competente.
35. Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di stoccaggio o di deposito temporaneo potrà essere conseguita purché venga realizzata l'impermeabilizzazione delle aree, venga impedito di contatto tra rifiuti e acque meteoriche, vengano realizzate le aree di scolo con canalette di raccolta e trasporto delle acque meteoriche di dilavamento verso le specifiche sezioni di trattamento acque.
36. Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui al D.Lgs. 205/10 (che modifica la parte quarta del D.Lgs 152/06) e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
- a. le aree di deposito di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - b. il deposito deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - c. ciascuna area di deposito deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - d. la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - e. i siti di deposito dei rifiuti pericolosi devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici; in alternativa i rifiuti pericolosi potranno essere disposti all'interno di big-bags sigillati e dotati di caratteristiche idonee allo scopo;
 - f. tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate alla specifica sezione di impianto di trattamento reflui, purché non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
 - g. i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
 - h. i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antiriboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
 - i. i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
 - j. i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (per esempio fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiriboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- k. i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - l. i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
 - m. il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
 - n. il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
 - o. Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'Autorità Competente, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
37. Il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente.
38. Come specificato, nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'AC, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.

10.7. Rumore

39. In considerazione dell'ultima campagna di rilevazione avvenuta nel 2007 e della non adozione di sistemi di abbattimento sulle sorgenti, il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà inviare ad inviare all'Autorità Competente e agli Enti di controllo (ISPRA Arpa) un progetto di monitoraggio del rumore al perimetro dello stabilimento. Detto progetto, dovrà essere redatto da parte di un tecnico competente in acustica, con la finalità del rispetto dei limiti di zonizzazione acustica comunale; nella individuazione dei punti di misura, dovranno essere coinvolti anche gli Enti di Controllo.
40. Dovranno essere rispettati i limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e della zonizzazione acustica comunale; in caso di superamento dei suddetti limiti di legge, il gestore dovrà identificare gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili e dovrà intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori a valle dei quali dovrà procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutarne l'efficacia. Le misure e le successive elaborazioni, dovranno essere effettuate specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Dovrà inoltre ricomprendere le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel D.M. del 16 marzo 1998 nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale almeno ogni 4 anni.

10.8. Suolo, sottosuolo e falda

41. Il gestore dovrà dare trasmettere i risultati delle attività di monitoraggio eseguite nell'ambito delle "attività di emungimento e confinamento della contaminazione e attività di pompaggio e recupero del prodotto" nel reporting ambientale annuale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Acque sotterranee

42. Si prescrive il controllo visivo almeno ogni 6 mesi di tutti i serbatoi e aree di carico/scarico, dei sistemi di raccolta e/o bacini di contenimento e dei sistemi di drenaggio in materiali impermeabili registrandone i relativi esiti.
43. Si prescrive il monitoraggio ai fini conoscitivi delle acque di falda secondo le modalità indicate nel PMC.

10.9. Programma di manutenzione e controlli adottati per i serbatoi di proprietà Sasol

44. Il gestore dovrà mantenere il proprio Piano di Ispezione per i serbatoi di proprietà (serie 600) e il Programma di manutenzione e controlli così come già attuato, con cadenza quinquennale ed ispezioni interne dei serbatoi ogni 10 anni: tale frequenza è stata adottata dal gestore in base all'esperienza acquisita storicamente.

Tabella I - Complesso IPPC, dati dei serbatoi fuori terra

Area	Categoria	Sostanza	Numero	Diametro (m)	Altezza (m)	Capacità (m ³)	Temperatura di esercizio (°C)	Turnover (n°/anno)	Tetto (F/G) ¹
Isola 8	C ²	n-olefine	S606 A	13,7	14,6	2200	25	5	F
		n-olefine	S606 B	13,7	14,6	2200	25	5	F
Isola 28		PIO	602 A	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	602 B	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	602 C	16,0	15,5	3100	25	5	F
		PIO	602 D	9,1	14,6	1000	25	2	F
		PIO	604	8,5	6,7	300	25	2	F
		Alchisor S	603 A	7,6	10,9	500	25	3	F
		Alchisor S	603 B	7,6	10,9	500	25	3	F
		n-paraffine C15-C17	605 A	16,0	15,5	3100	25	5	F
		n-paraffine C15-C17	605 B	9,1	14,6	1000	25	5	F

¹ F/G: tetto fisso/galleggiante

² n.a.: non applicabile

³ n.d.: non disponibile

45. Relativamente ai serbatoi della serie S 500 di proprietà della Polimeri Europa, il gestore dovrà mettere in atto procedure-accordi con la proprietà al fine di documentare che gli avvenuti controlli di integrità siano effettuati anche su questi serbatoi secondo le modalità adottate per i serbatoi della serie 600.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Tabella 2 - Stabilimento, dati dei serbatoi fuori terra contenenti prodotti Sasol

Area	Categoria	Sostanza	Numero	Diametro (m)	Altezza (m)	Capacità nominale (m ³)	Temperatura di esercizio (°C)	Turnover (n°/anno)	Tetto (F/G) ¹
Isola 8	C	Gasolio o kerosene	S501	24,380	16,459	7500	25	28	G
	C	Gasolio o kerosene	S502	24,380	16,459	7700	25	28	G
	C	Gasolio deparaffinato	S503	24,380	16,459	7700	25	12	G
	C	Keros deparaffinato per DH	S504	24,380	16,459	7700	25	4	G
	C	Gasolio deparaffinato	S505	24,380	16,459	7700	25	12	G
Isola 28	C	iso-paraffine 180	S506	10,668	12,802	1150	25	4	F
	C	iso-paraffine 200	S507	10,668	12,802	1150	25	4	F
	C	n-paraffine da rilavorare	S508	10,668	12,802	1150	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S509	10,668	12,802	1150	50	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S510	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S511	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S512	21,340	14,630	5200	25	3	F
	C	n-paraffine 14-17	S513	21,340	14,630	5200	25	3	F
	A	Desorbente	S514	6,100	8,565	250	25	2	FPG ³
	A	PIO 4	S515	6,100	8,565	250	25	2	FP ²
	A	Desorbente	S516	12,200	9,750	1150	25	3	FPG
	C	n-paraffine 10-13	S518	28,760	14,630	10000	25	5	FP
	C	n-paraffine 10-13	S519	28,760	14,630	10000	25	5	FP
	C	iso-paraffine 230	S521	12,790	15,620	2000	25	4	F
	C	n-paraffine 18-10	S522	12,790	15,620	2000	50	8	F

¹ F/G: tetto fisso/galleggiante

² FP Tetto fisso (polmonabile)

³ FPG Tetto fisso (polmonato) più tetto galleggiante interno

10.10. Prescrizioni tecniche e gestionali: manutenzione, malfunzionamenti e guasti

Manutenzione - Al riguardo il Gestore dovrà:

46. attuare un adeguato programma di manutenzione ordinaria tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti ed i sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un puntuale manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo;
47. individuare un elenco delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e, con riferimento ad esse, disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario;
48. registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata;
49. In caso di arresto di impianto, per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, il Gestore dovrà inoltre darne comunque comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

Malfunzionamenti e guasti

50. In caso di malfunzionamenti e / o guasti, il Gestore dovrà essere comunque in grado di sopperire alla carenza di impianto ad essi conseguenti, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo.
51. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. (PMC)

10.11. Eventi incidentali

Il Gestore deve comunque operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve:

Sasol Sarroch (CA) PIC Finale



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

52. dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti . A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell' ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato ed ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi di carattere strutturale e / o gestionale;
53. tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune ed alla Provincia territorialmente competenti, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo ;
54. in caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell' ambiente, il Gestore ha comunque l' obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente ed all' Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore deve, infine, attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione;
55. Qualora all'interno del sito si siano verificati eventi di qualsiasi natura che abbiano determinato superamenti delle concentrazioni soglia e/o l'adozione di interventi di cui al D.Lgs. 152/06 art. 240 lettere da i) a q) e t), occorre che il Gestore chiarisca quali sono le misure di prevenzione che sono adottate o in via di adozione al fine di scongiurare il ripetersi di eventi di tale natura.
56. Qualora si sia resa necessaria l'attuazione di interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, o di misure di riparazione e di ripristino ambientale di cui alla parte IV Titolo V D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Gestore fornisca, con cadenza annuale, uno stato di aggiornamento degli stessi interventi e dei relativi monitoraggi, comprensivi del rispetto delle eventuali prescrizioni, integrazioni e autorizzazioni rilasciate dall'ente competente in materia di bonifica di siti contaminati di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

10.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi

57. In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, 1 anno prima della scadenza dell'A.I.A., il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06.

10.13. Prescrizioni da procedimenti autorizzativi

58. Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
59. Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

11. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

- Autorizzazione provvisoria per il proseguimento delle emissioni derivanti dall'attività dello stabilimento e per la realizzazione del relativo progetto di adeguamento, rilasciata l'11 aprile 1989 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Prot. 08183) ai sensi del D.P.R. 203/88.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

- Concessione relativa allo Stabilimento e limiti di emissione in atmosfera, rilasciata il 28 giugno 2000, dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (Prot n. 16761) ai sensi del D.P.R. 203/88.

12. DURATA RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del D.Lgs 59/05 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 9
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 9
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 9

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 6 anni.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza delle certificazioni suddette. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

In virtù del comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi aggiuntivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.

13. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in riferimento.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo ISPRA ed ARPA territorialmente competente dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ISPRA ed ARPA territorialmente competente, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC. Per impianti esistenti, il Gestore entro i 6 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo ISPRA e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

Handwritten mark



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59

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

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	SASOL ITALY S.P.A.
LOCALITA'	Sarroch (CA)
DATA DI EMISSIONE	20/7/2011
NUMERO TOTALE DI PAGINE	46



INDICE

PREMESSA	4
FINALITÀ DEL PIANO	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	7
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	7
1.1. Generalità dello Stabilimento.....	7
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	7
1.3. Consumo di combustibili.....	9
1.4. Caratteristiche dei combustibili.....	9
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	11
2.1. Consumi idrici.....	11
2.2. Produzione e consumi energetici.....	11
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	12
3.1. Emissioni convogliate.....	12
3.1.1. Principali punti di emissione convogliata.....	12
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria.....	12
3.2. Torce d'emergenza.....	14
3.3. Emissioni fuggitive e diffuse.....	17
4. EMISSIONI IN ACQUA	18
5. RIFIUTI	20
6. EMISSIONI ACUSTICHE	21
7. EMISSIONI ODORIGENE	21
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	22
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	24
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way.....	24
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	26
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	26
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	26
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	28
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	30
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	30



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



PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività indicate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372*" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

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

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

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

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

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

FINALITÀ DEL PIANO

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

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

DIVIETO DI MISCELAZIONE



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

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve dotarsi di un "Registro degli adempimenti AIA" nel quale annotare tutte le scadenze previste dall'autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere

¹ Un sistema o componente è definito *operabile* se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

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

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

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

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

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

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

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

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

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

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie, semilavorati e catalizzatori

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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



1.3. Consumo di combustibili

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

Consumo di combustibili

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

1.4. Caratteristiche dei combustibili

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

Olio combustibile

Per l'Olio combustibile BTZ deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfaleni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Fuel Gas

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Residuo Conradson	%p
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Rapporto C/H	-
Nickel + Vanadio	mg/Nm ³

Off-gas²

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
H ₂ S	%p
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Rapporto C/H	-
Nickel + Vanadio	mg/Nm ³

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

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

² Il Gestore dichiara che l'off-gas prodotto nello Stabilimento contiene Idrogeno, Idrocarburi leggeri (C1 e C2) e Idrogeno Solforato.



Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione viva e/o strumentale per linee interrato	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo le fonti di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, o eventualmente da fonte diversa.

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

Consumi Idrici

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

2.2. Produzione e consumi energetici

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

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

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	giornaliera	Registrazione su file dei

³ Il Gestore dichiara di ricevere l'acqua attraverso le reti di distribuzione di Stabilimento a partire dall'acqua grezza proveniente dal CASIC.



			risultati
Consumo di energia			
Energia termica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)	

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

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

3.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera (fasi e dispositivi di provenienza, sistemi di abbattimento, caratteristiche geometriche, coordinate geografiche).

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate WGS 84	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		E	N
1	E8	Collettamento fumi dai 10 forni dell' impianto di produzione delle n-paraffine	nessuno	79.6	2.4	SI ⁴	500889	4327562
2	E17	Forno impianto di produzione delle poli-olefine	nessuno	24.8	0.43	NO	500984	4327630

Gli autocontrolli sui 2 punti di emissione convogliata autorizzati dovranno essere effettuati con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.3.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

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

Quanto non espressamente indicato deve essere preventivamente concordato con l'Ente di Controllo.

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nelle tabelle seguenti.

⁴ Sul punto di emissione di tipo convogliato E8 è presente un analizzatore in continuo che rileva le concentrazioni di CO, NO_x, SO₂ e O₂



Emissioni dai camini autorizzati

Punto di emissione		Parametro (inquinante)	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati	Registrazione
N.°	Sigla					
1	E8	Portata Temperatura Umidità	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		O ₂	Controllo	Continua	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		NO _x	Concentrazione limite come da Autorizzazione			
		SO ₂				
		CO	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri		Mensile	Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		As				
		Cd				
		Co				
		CrIII				
		CrVI				
		Hg				
		Cu				
		Mn				
		Ni				
		Ni (insolubile)				
		Pb				
		Pt				
		Rh				
		Sb				
		Sn				
		Se				
		Tl				
Te						
V						
Cianuri						
IPA						
PCDD+PCDF						
PCB						
2	E17 ⁵	Portata Temperatura Umidità	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		O ₂	Concentrazione limite come da Autorizzazione			
		Polveri			Misura (Campionamento manuale e analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		NO _x				
		SO ₂				
CO						

⁵ Al riavvio dell'impianto PIO, attualmente fermo, il Gestore dovrà operare una fase di riavvio controllato secondo quanto previsto dal Sistema di Gestione adottato dallo Stabilimento, previa comunicazione all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo.



3.2. Torce d'emergenza

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce di emergenza.

Torce d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate WGS 84	
		E	N
E13	Torcia di emergenza e sicurezza. Gli scarichi discontinui e gli sfiati di emergenza dai dispositivi di sicurezza e di emergenza sono convogliati al sistema <i>blow-down</i> dotato di terminale torcia.	501256	4327818

Il Gestore dichiara che le emissioni dalle valvole di emergenza di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione in situazioni anomale o transitorie vengono convogliate nel sistema *blow down* equipaggiato di terminale torcia, punto di emissione E13

Il sistema di abbattimento e recupero degli eventuali liquidi trascinati nei gas è così composto:

- *Blow down (impianto n-paraffine)*
- *Blow down acido (impianto PIO)*
- *Blow down organico (impianto PIO)*

Il Gestore nella nota DVA-2011-013263 del 01/06/2011 ha dichiarato i seguenti quantitativi fisiologici di gas inviato in torcia per le differenti tipologie di eventi richieste dall'Autorità Competente:

Tipologia di eventi	t/a
Fiamma pilota:	109,5
Non emergenza e sicurezza, anomalie e guasti:	----
Pre-emergenza e sicurezza:	5
Emergenza e sicurezza	0,012
Anomalie e guasti:	1,5
Totale	116,012

Poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il Gestore deve misurare il flusso dei gas convogliati con metodo di misura del flusso tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso e quindi i dispositivi di misura debbono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura, ma anche in termini di minime perdite di carico.

A tal fine i dispositivi di misura debbono avere un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare del gas e minime perdite di carico.

La composizione del gas avviato alla torcia può essere determinata campionando sia manualmente sia strumentalmente, in quanto estremamente variabile, ed il campione deve essere preso nel momento in cui il flusso di gas inviato alla torcia si incrementa sensibilmente dal valore nullo.

Un incremento del flusso sopra una certa "soglia" può essere utilizzato come avvio dell'operazione manuale o strumentale di campionamento e se l'evento di sfiaccolamento dura per un periodo esteso (oltre i 15 minuti) è opportuno che il campionamento venga ripetuto.



Per evitare che ci siano campionamenti inopportuni si propone di stabilire una “soglia” di flusso sotto cui si è esentati dal campionamento. **La soglia è stabilita in 1.100 kg/h.** Il valore è stato determinato considerando che su una tubazione di adduzione dei gas alla torcia di 40” (\cong 1 m di diametro), realizzando la misura di flusso con un flussimetro di tipo ad ultrasuoni con le caratteristiche specificate nel successivo paragrafo “*metodi di misura*”, tale valore corrisponde a circa 10 volte il minimo flusso determinabile al più basso valore del range (nell’intervallo di \pm 5% di accuratezza) di misura dello strumento. Se la tubazione è ovviamente di diametro minore la soglia di 1.100 kg/h sarà superiore a 10 volte il minimo dello strumento, favorendo quindi l’accuratezza della misura. Se il valore di “soglia” fosse superato ripetutamente potrebbe essere dovuto a perdite nelle valvole di sicurezza (la cosa dovrebbe essere corretta) o la “soglia” deve essere modificata.

Il Gestore deve operare l’installazione della strumentazione entro e non oltre 6 mesi dal rilascio dell’AIA e deve altresì garantire che, successivamente a tale data, durante ogni evento di sfiaccolamento il sistema di misura implementato sia in grado di determinare con la frequenza minima di campionamento di 15 minuti (manuale o automatico) la composizione ed il flusso di gas inviato alla torcia.

Metodi di misura

Flussimetro

Il flusso di gas mandato alla torcia deve essere monitorato continuamente con l’utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. Limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo
2. Intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato
3. Lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un’accuratezza, nell’intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di \pm 5%
4. Lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d’adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola
5. Il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di \pm 20%.

Campionamento del gas (automatico o manuale)

Il Gestore deve installare un sistema di campionamento del gas mandato alla torcia che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. il punto di campionamento del gas , sia esso realizzato manualmente sia strumentalmente, deve essere rappresentativo della reale composizione del gas .
2. il sistema di campionamento deve essere uno dei seguenti due proposti:

a) Campionamento manuale:

- Se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla “soglia”, un campione manuale deve essere preso ad intervalli di 15 minuti;
- I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo “*Metodi di analisi*”.

b) Campionamento automatico

- Se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla “soglia” di 1.100 kg/h, un campione automatico deve essere preso ad intervalli di 15 minuti ed il



campionamento deve continuare fino a che il flusso del gas inviato alla torcia, per ogni successivo intervallo di 15 minuti, non sia inferiore alla soglia.

- Se è scelta la modalità di ottenimento di un campione integrato su tutto l'intervallo di superamento della soglia deve essere preso un campione ogni 15 minuti fino al riempimento del contenitore del campionatore automatico. Se, in relazione alla necessità di campionare ulteriormente dovuta al prolungarsi dell'evento di sfiaccolamento, il contenitore deve essere sostituito con uno vuoto ciò deve avvenire nell'intervallo di tempo non superiore all'ora. Il contenitore del campione deve comunque essere sostituito per eventi superiori alle 24 ore.
- I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo "*Metodi di analisi*".

E' possibile eseguire l'analisi con strumentazione automatica (il campionamento deve essere anch'esso automatico e rispondente alla caratteristiche del punto b) in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo "*Metodi di analisi*".

Metodi di analisi

Campionamento automatico e campionamento manuale

- Idrocarburi totali e metano ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D1945-96 (o versioni più aggiornate)

Analizzatori automatici

- Idrocarburi totali e metano USEPA Method 25 A o 25 B
- Zolfo ridotto totale ASTM D4468-85 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D4084-94 o ASTM UOP 539-97 (o versioni più aggiornate)

Il Gestore può proporre all'Ente di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di Controllo sia intervenuta un' inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad all'Ente di Controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
- riportare all'Autorità competente e all'Ente di Controllo, entro 10 gg dall'evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la durata della stessa, le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

Il Gestore deve effettuare verifiche di ottemperanza, con documentazione di esito, delle prescrizioni di AIA relative a:

1. garanzia che il sistema di recupero e compressione dei gas avviati alla torcia sia sempre in perfetta efficienza ed in funzione durante le ore di normale esercizio dell'Impianto ad eccezione dei periodi di tempo di manutenzione alla torcia e/o al sistema stesso di recupero gas o in cui si verificano manutenzioni su unità di Impianto con frequenti avvii-spegnimenti dell'impianto di recupero gas o di spegnimento del sistema di recupero gas per ragioni di sicurezza o di fermata operativa di unità di Impianto con effetti sull'efficacia del trattamento di recupero.



2. garanzia che, in condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dal punto di emissione E13 è relativa alla sola combustione del fuel gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia;
3. garanzia che la torcia sia esercita senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia. Devono essere, inoltre, garantite un'efficienza di rimozione COV superiore al 98% ed una temperatura minima di combustione superiore a 800 °C; si considera equivalente alla misura in continuo di temperatura, la verifica delle caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purchè il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento dei gas inviati in torcia, garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98%; tale rendimento di combustione deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata dei gas provenienti dai processi per ciascun collettore, in relazione alla loro composizione e quindi al potere calorifico;
4. garanzia che sia previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
5. garanzia che il collettore dello sfiato della torcia sia dotato di misuratore di portata rispondente ai requisiti riportati sul presente Piano di monitoraggio e controllo al paragrafo 3.2.

Le richieste di lavoro relative agli interventi di manutenzione sulle apparecchiature sopra citate dovranno essere eseguite entro 5 giorni lavorativi secondo modalità in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dall' Impianto.

3.3. Emissioni fuggitive e diffuse

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione prescritti al Gestore dovranno essere trasmessi all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

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

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

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.



In merito alle emissioni fuggitive inoltre il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei n. 5 punti di scarico dell'impianto dello stabilimento di proprietà di Sasol S.p.A. che vengono conferiti all'impianto TAS di proprietà di Polimeri Europa secondo le specifiche di conferimento stabilite con il Gestore del TAS.

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

Identificazione degli scarichi inviati a trattamento

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate WGS 84	
					E	N
AI.1(*)	Scarico discontinuo da rete di raccolta acque meteoriche ISOLA 8	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500751	4327467
AI.2(*)	Scarico discontinuo da rete di raccolta acque meteoriche ISOLA 28	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico finale	501190	4327526
AI.3	Scarico continuo da impianto n-paraffine ISOLA 17	Vasca di decantazione per riciclo organici	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500937	4327497
AI.4	Scarico continuo da impianto PIO ISOLA 17	Vasca di decantazione per riciclo organici	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico Co-6	500975	4327502



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

AI.5(*)	Scarichi civili	nessuno	Depuratore TAS off-site	Punto di scarico finale	500813	4327650
---------	-----------------	---------	-------------------------	-------------------------	--------	---------

(*) Dovranno essere realizzati nuovi pozzetti in corrispondenza ai limiti di batteria dello Stabilimento Sasol Italy S.p.A. di Sarroch.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

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

Monitoraggio Scarichi AI.1, AI.3, AI.4

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di scarico Co-6 Coordinate WGS 84: N 4327532 E 501055	Portata	Mensile	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	pH			
	Solidi Sospesi			
	COD			
	Azoto totale			
	Idrocarburi totali			
	Boro			
	Fluoruri			
	COT			
	Fosforo totale			
Coordinate WGS 84: N 4327532 E 501055	Cloruri	Semestrale	Controllo	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	As			
	Cd			
	Cr totale			
	Hg			
	Ni			
	Pb			
	Cu			
	Zn			
	BTEX			

Monitoraggio Scarico AI.2

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di scarico finale AI.2 Coordinate WGS 84: N 4327526 E 501190	Portata	Mensile	Concentrazione limite come da Autorizzazione	Registrazione cartacea e su file dei risultati
	pH			
	Solidi Sospesi			
	COD			
	Azoto			
	Idrocarburi totali			
	Boro			
	Fluoruri			



Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di ispezione della rete fognaria di stabilimento al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque reflue di impianto. Nel caso di necessità di intervento il Gestore dovrà attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA. Il Gestore dovrà registrare su formato cartaceo ed elettronico i dati indicanti i tratti di fognatura da collaudare, le date di inizio e fine della prova di collaudo, l'indicazione del nome della Ditta o il nominativo del personale interno incaricato della prova, l'esito della prova di collaudo, i lavori di ripristino dei tratti di fognatura nell'evenienza realizzati e/o pianificati (con le date di inizio e fine lavori presunte). Il piano deve essere aggiornato con cadenza temporale minima di 6 mesi e deve essere inserito nel rapporto annuale che il gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

5. RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)⁶ e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL <http://www.sistri.it/> www.sistri.it.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Per la gestione del Deposito Temporaneo il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.⁷ e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nell'AIA, per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti, che il Gestore dovrà compilare mensilmente.

⁶ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

⁷ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N					

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

6. EMISSIONI ACUSTICHE

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, e successivamente ogni 4 anni, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Ente di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

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

7. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore deve effettuare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire in modo quanto più possibile oggettivo il grado di disturbo olfattivo percepito e dimostrare la relazione causa-effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo.

Tale programma dovrà essere volto all'analisi, individuazione, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorogene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di



ciascun composto e/o delle odour units (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;

- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata in almeno 8 punti ritenuti rappresentativi, per i quali il gestore dovrà indicare il criterio di selezione, l'esatta localizzazione nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene. Di questi 8 punti di rilievo, almeno 4 devono essere localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.

A chiusura della stessa, i dati del monitoraggio dovranno essere raccolti in un *Rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo*, nel quale saranno indicati:

- i metodi di campionamento e di prova;
- l'indicazione dei punti di campionamento ed una mappa per la loro individuazione planimetrica;
- il numero di misure anno;
- i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati;
- la durata media di percezione del disturbo;
- il numero complessivo di ore in cui il disturbo risulta essere stato percepito;
- le eventuali proposte di adeguamento per l'abbattimento delle emissioni odorigene;

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Qualora gli esiti del primo e/o dei successivi monitoraggi, nonché la valutazione degli odori, evidenzino elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà redigere un Piano degli interventi di mitigazione degli impatti da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

Il Gestore deve altresì trasmettere all'Ente di controllo un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA è richiesto un monitoraggio conoscitivo delle acque di falda nei piezometri, ubicati internamente al perimetro di Stabilimento, per i parametri riportati nella tabella seguente:

Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
	Fosforo	Mensile	Bollettino di analisi informatico e cartaceo
	Azoto ammoniacale		
	Azoto totale		
	Nitrati		



Piezometro	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
PZ 1 PZ 2 PZ 3 PZ 4 PZ 5 PZ 6 PZ 7 PZ 8 PZ 9 PZ 10 PZ 11 PZ 12	Nitriti		
	Solfati		
	Fluoruri		
	PCB		
	Diossine e Furani		
	Idrocarburi GROs		
	Idrocarburi DROs		
	Idrocarburi totali		
	M.T.B.E.		
	As		
	B		
	Br totale		
	Cd		
	Co		
	Cr totale		
	CrVI		
	Fe		
	Hg		
	Mo		
	Ni		
	Pb		
	Cu		
	Zn		
	V		
	Benzene		
	Etilbenzene		
	Stirene		
	p-Xilene		
	m-Xilene		
	o-Xilene		
	Toluene		
	Cumene (isopropilbenzene)		
	1,2,4 Trimetilbenzene		
	1,3,5 Trimetilbenzene		
	1,2 dicloroetano		
	Cloroformio		
	Tricloroetilene		
	Clorometano		
	Tetracloroetilene		
	Cloruro di Vinile		
	1,1 dicloroetilene		
	Esaclorobutadiene		
1,1 dicloroetano			
1,2 dicloroetilene			
1,2 dicloropropano			
1,1,2 tricloroetano			
1,2,3 tricloropropano			
1,1,2,2 tetracloroetano			

Il rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività del monitoraggio conoscitivo effettuate.



9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

In sede di reporting periodico, inoltre, il Gestore deve fornire le informazioni connesse agli accordi/procedure con la proprietà dei serbatoi S500 (Polimeri Europa S.p.A.) finalizzate a documentare gli avvenuti controlli di integrità su tali serbatoi.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

In sede di reporting periodico il Gestore dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi⁸ che alla data di trasmissione del report:

⁸ Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di



- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 4 anni o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.
- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 5 anni.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le *pipe-way* già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 5 anni.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Ente di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e dei bacini di contenimento, tale per cui per ciascun serbatoio e bacino di contenimento risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, esame della corrosione, ecc...) almeno ogni 5 anni.

Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio (ad esempio mediante emissioni acustiche).

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

Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Laddove esistessero serbatoi e bacini di contenimento che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

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

Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di controllo.

Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.

contenimento eseguite e l'esito finale. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****10. ATTIVITÀ DI QA/QC**

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

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso 1 anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

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

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

Tutte le misure di temperatura, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura

Caratteristica	
Linearità	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%
Disponibilità dei dati	> 95 %
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %



Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

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

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6).

Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

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

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

I Rapporti di Prova sulle verifiche degli SME devono essere trasmessi con il rapporto riassuntivo annuale.

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio



accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo.

La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Su tutta la strumentazione sarà effettuata la manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

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

Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati (vedi anche § 12.9.1):

- 1) i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
- 2) i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
- 3) le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

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

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

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

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



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

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

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Il laboratorio effettuerà, secondo le tabelle seguenti, i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

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

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

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



10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

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

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

I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.



Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

11.1. Combustibili

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

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

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalteni	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

11.2. Emissioni in atmosfera

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



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

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte I descrive tre differenti metodi)
Cianuri	UNICHIM 723/86	Solubilizzazione di materiale particellare per la determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 ⁽²⁾	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato

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



spettrometria di emissione al plasma accoppiata a spettrometria di massa. Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione, con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

11.3. Scarichi idrici

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico e nelle acque sotterranee.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e sotterranee

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μ m di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



Bromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruo
Molibdeno	APAT -IRSA 3010 + 3210A	METODO A - Determinazione per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica (ETA-AAS)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Solventi clorurati ⁽²⁾	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5030/96+ EPA 8260 C/06	determinazione mediante gascromatografia
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Fluoruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	determinazione mediante cromatografia ionica.
COT	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Idrocarburi GROs	EPA 5030 B:1996 + EPA 8015 D:2003	determinazione mediante gascromatografia
Idrocarburi DROs	EPA 3510 C:1996 + EPA 8015 D:2003	determinazione mediante gascromatografia
Diossine e furani ⁽⁴⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
M.T.B.E	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06	

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

(2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene, Cloruro di vinile, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetilene, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2,2-Tricloroetano, Clorometano, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,3-Tricloropropano.

(3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).

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



11.4. Livelli sonori

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998. Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

11.5. Emissioni odorigene

Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

Il metodo di olfattometria dinamica, descritto nella norma EN 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004) è basato sull'identificazione della soglia di rivelazione olfattiva del campione, ovvero del confine al quale il campione, dopo diluizione, tende ad essere percepito dal 50% degli esaminatori che partecipano alla misurazione.

11.6. Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

**SEZIONE 3 – REPORTING****12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC****12.1. Definizioni**

Limite di quantificazione - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

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

Media giornaliera - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

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

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

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

Numero di cifre significative - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);



- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

12.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H \left(\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}} \right) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

\bar{C}_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

\bar{F}_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \left(\bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}} \right) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

\bar{C}_{anno} = concentrazione media annua espressa in mg/l

\bar{F}_{anno} = flusso medio annuo espresso in l/anno.

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, spiegare il perché è stata fatta la variazione e valutare la rappresentatività del valore ottenuto.

12.2 Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità

Nella valutazione del rispetto dei limiti di emissione quantitativi, devono essere adottati i seguenti criteri:

- 1) deve essere installato un sistema di misura o calcolo con acquisizione in continuo delle quantità emesse, con le stesse modalità di gestione seguite per il SMCE;
- 2) deve essere implementato un sistema di registrazione, elaborazione e conservazione dei dati, misurati o calcolati, e devono essere stabilite delle procedure scritte di gestione e manutenzione dei dispositivi (sia di misura sia di calcolo); i criteri di conservazione sono quelli già rappresentati per il SMCE;



- 3) deve essere codificato un metodo per la sostituzione dei dati mancanti (dovuti ad esempio, ma non solo, a manutenzioni, guasti, prove di taratura, transitori ecc) dei sistemi continui di misura o calcolo, nei casi in cui tali mancanze siano significative al fine del calcolo delle masse emesse; tale metodo non deve in alcun caso comportare la modifica dei dati SME ma deve essere in grado di sostituire i dati mancanti solo nell'algoritmo di elaborazione dei dati in continuo, ovvero dei dati stimati, ai fini del calcolo delle masse emesse, in modo da non pregiudicare l'elaborazione dei valori orari, giornalieri, settimanali, mensili e annuali; la sostituzione effettuata deve essere riconoscibile e tracciabile;
- 4) devono essere generati e registrati in automatico report giornalieri, mensili e annuali delle quantità emesse.

I sistemi di monitoraggio (misura o calcolo) devono garantire un'incertezza estesa nella determinazione delle masse emesse, in ogni condizione di esercizio, inferiore al 12% ossidi di azoto (espressi come NO₂) e inferiore al 8% per le polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

A differenza della verifica di conformità a limiti espressi in concentrazione, il calcolo delle emissioni in massa, per sua natura deve sommare tutti i contributi emissivi, inclusi quelli non dovuti a funzionamento di regime.

Quest'ultimo criterio generale non è applicabile solo nei casi in cui l'AIA, espressamente, stabilisca che il criterio di conformità ai limiti stabiliti in massa comporta la contabilizzazione dei soli contributi dovuti al funzionamento a regime.

Il manuale di gestione del sistema di misura o calcolo e la valutazione dell'incertezza estesa determinata alle normali condizioni operative (intendendo per normali le condizioni operative che corrispondono al raggiungimento dei parametri operativi prestabiliti e che vengono rispettati e mantenuti ragionevolmente costanti nel tempo) devono essere trasmessi in allegato al primo report annuale utile.

12.3. Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di Controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

12.5. Eventuali non conformità



In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

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

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Ente di Controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione all'Ente di Controllo del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Ente di Controllo. La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto riassuntivo annuale.



12.7. Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di Controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ◆ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Enti di Controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti di Controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi:

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

Emissioni - ARIA:

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

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

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

Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

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



Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

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

Monitoraggio delle acque sotterranee:

- ♦ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

Ulteriori informazioni:

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.

Eventuali problemi di gestione del piano:

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

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

12.8. Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica⁹ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo¹⁰ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)
- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);

⁹ La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Ente di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

¹⁰ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica**, la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

12.9. Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di Controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

12.9.1 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 8 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 8 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 8 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali di cui al punto 2 del § 10.1.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ente di controllo, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

13. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Attività a carico del Gestore

Il Gestore esegue tutte le attività descritte nel presente Piano; è prevista la possibilità di subappalto a società terze.

Le attività per cui è necessario l'intervento di società terze sono identificate nell'ambito delle procedure del SGA.



14. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Frequenza autocontrolli	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Giornaliera	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Giornaliera Alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliera	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliera	Annuale			
Energia	Giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continua Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Torce d'emergenza	Per eventi di sfiaccolamento con portata > 1100 Kg/h	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo Programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Mensile Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Annuale Quadriennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Monitoraggio serbatoi e pipe-way					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Serbatoi e linee di distribuzione oli combustibili					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Frequenza autocontrolli	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	6
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	3
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	3
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	3