



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

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETI MINISTRO - REGISTRAZIONE
D.M. 0000321 del 12/11/2013

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico della società Versalis S.p.A. sito nel comune di Priolo Gargallo (SR).

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";



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

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

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

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;

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

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 28 marzo 2007 dalla società Polimeri Europa 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 Priolo Gargallo (SR), con relativa attestazione di avvenuto versamento dell'acconto forfettario della tariffa istruttoria dovuto ai sensi dell'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. DSA-2007-0016641 del 12 giugno 2007 con la quale la Direzione generale per la salvaguardia ambientale ora Direzione generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come 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 26 giugno 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2008-0000378 del 10 aprile 2008 di costituzione del Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la nota prot. DSA-2008-0027631 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha chiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria sulla base del decreto del 24 aprile 2008 che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota prot. 532/08 del 31 ottobre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 novembre 2008, al prot. DVA-2008-0032906, con la quale il Gestore ha trasmesso l'attestazione del versamento del conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2009-0000683 del 27 marzo 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo istruttore, integrato con nota prot. CIPPC-00-2010-0002087 del 2 ottobre 2010 e con nota prot. CIPPC-00-2010-0002587 del 23 dicembre 2010, da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota exDSA-2009-0026987 del 12 ottobre 2009;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota prot. 272/06 del 9 novembre 2009 e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota exDSA-2009-0032196 del 1° dicembre 2009;



VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. 12/10 del 15 gennaio 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 febbraio 2010, al prot. DVA-2010-0002313;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. 201/11 del 25 maggio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 30 maggio 2011, al prot. DVA-2011-0012984, comprensiva degli approfondimenti riguardanti la gestione delle torce di stabilimento richiesti dalla Direzione Generale con nota prot. DVA-2011-009754 del 21 aprile 2011;

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

VISTA la nota prot. QHSE/016/12 del 3 aprile 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 aprile 2012, al prot. DVA-2012-0008823, con la quale è stato comunicato il cambio di denominazione sociale da Polimeri Europa S.p.A. a Versalis S.p.A. a far data dal 5 aprile 2012;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-0000212 del 18 aprile 2012 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 309/2012/DIRE/HSE/LA dell'11 luglio 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 luglio 2012, al prot. DVA-2012-00017565;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 537/2012/DIRE/HSE/LA del 25 ottobre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 7 novembre 2012, al prot. DVA-2012-00026768;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 18-13/2013/DIRE/HSE/LA del 14 gennaio 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 gennaio 2013, al prot. DVA-2013-00001579;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 105/2013/DIRE/HSE/LA del 14 marzo 2013, acquisita al



protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 aprile 2013, al prot. DVA-2013-00008363;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'impianto è soggetto a provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VISTA la nota prot. 8850 dell'8 luglio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 15 luglio 2009, al prot. DSA-2009-18539, con cui il Comitato Tecnico Regionale per la Sicilia ha trasmesso le conclusioni dell'istruttoria del Rapporto di sicurezza (ed. 2007) svolta ai sensi dell'art. 21 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

VISTA la nota acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 gennaio 2011, al prot. DVA-2011-0000809, con cui la Commissione ispettiva istituita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha trasmesso allo stesso Ministero il rapporto conclusivo del 30 novembre 2010 della verifica ispettiva disposta con decreto prot. DVA/DEC/2010/102 del 15 aprile 2010 ai sensi dell'art. 25 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i., nonché la nota prot. DVA-2011-0025782 del 12 ottobre 2011 con cui il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha trasmesso al Gestore, al Comitato Tecnico Regionale per la Sicilia ed agli altri enti interessati, il medesimo rapporto conclusivo;

VISTA la nota prot. 0005485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al prot. 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. 3192 rilasciato il 2 luglio 2013 alla società Versalis S.p.A. per lo stabilimento di Priolo che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004 con validità fino al 1° luglio 2016;

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

RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'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;

WP



VISTA la nota prot. CIPPC-00-2013-0000613 del 2 aprile 2013 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 Versalis S.p.A., ubicato nel comune di Priolo Gargallo (SR), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota prot. 270/2013/DIRE/HSE/LA del 16 maggio 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 maggio 2013, al prot. DVA-2013-0011486, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2013-0000613 del 2 aprile 2013;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 21 maggio 2013 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2013-0012433 del 29 maggio 2013 e rettificato con nota prot. DVA-2013-0012585 del 30 maggio 2013;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 292/2013/DIRE del 10 giugno 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 giugno 2013, al prot. DVA-2013-0013580, relativa agli approfondimenti richiesti dalla Conferenza dei servizi nel corso della riunione del 21 maggio 2013;

VISTA la documentazione integrativa volontaria dell'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. 302/2013/DIRE/HSE/LA del 17 giugno 2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 giugno 2013, al prot. DVA-2013-00014319;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2013-0001272 del 27 giugno 2013, 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 Conferenza dei servizi del 21 maggio 2013;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 23 luglio 2013 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2013-0017379 del 24 luglio 2013;

VISTA la nota prot. CIPPC-00-2013-0001502 del 29 luglio 2013, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 23 luglio 2013;



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 ai documenti (BREF) in materia di, "Large Volume Organic Chemical Industry" (febbraio 2003), "Production of Polymers" (agosto 2007), "Common Waste Water and Waste Gas Treatment and Management Systems in the Chemical Sector" (febbraio 2003), "Large Combustion Plants" (luglio 2006), "Emissions from Storage" (luglio 2006);

VISTI i compiti assegnati all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale dall'articolo 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

RILEVATO che, in sede di Conferenza dei 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 i Sindaci del Comune di Priolo Gargallo, del Comune di Melilli e del Comune di Augusta non hanno formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

CONSIDERATO che il Gestore non ha comunicato l'esistenza di procedimenti in corso in attuazione della disciplina VIA, né di provvedimenti di VIA già rilasciati per l'impianto da autorizzare;

FATTO SALVO il rispetto degli obblighi ricollegabili alla ubicazione dell'impianto all'interno di aree perimetrate del SIN di Priolo, nonché di quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione;

VISTA la nota DVA-4RI-2013-000162 del 27 agosto 2013, 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 Versalis S.p.A., identificata dal codice fiscale 03823300821 con sede legale in piazza Boldrini, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto chimico ubicato nel comune di Priolo Gargallo (SR) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 29 luglio 2013 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2013-0001502 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla



wp

istanza in tal senso presentata il 28 marzo 2007 dalla società Polimeri Europa S.p.A., successivamente denominata Versalis S.p.A., ed integrata il 15 gennaio 2010, il 25 maggio 2011, il 3 aprile 2012, l'11 luglio 2012, il 25 ottobre 2012, il 14 gennaio 2013, il 14 marzo 2013, il 10 giugno 2013 ed il 17 giugno 2013 (nel seguito indicata come istanza).

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. Come prescritto al paragrafo 9.5 "Acqua", pag. 133 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano per l'ottimizzazione dei processi finalizzato alla riduzione degli emungimenti da falda, corredato da un cronoprogramma che preveda l'attuazione delle misure entro la durata della presente autorizzazione.
4. All'atto della presentazione del documento di cui al comma precedente, il Gestore dovrà allegare l'originale della relativa quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto 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 annuale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3, 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.

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.
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 prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei 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 società Versalis S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della



salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Siciliana, alla Provincia di Siracusa, al Comune di Priolo Gargallo, al Comune di Melilli, al Comune di Augusta 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-*quattordices*, 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.

On. Andrea Orlando





*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 - 2013 - 0017741 del 29/07/2013

CIPE-00-2013-001502

del 29/07/2013

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

Pratica N°

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da VERSALIS S.p.A. (exPOLIMERI EUROPA S.p.A.) - Stabilimento di Priolo

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 aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 23 luglio 2013.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

VERSALIS S.P.A.

STABILIMENTO DI PRIOLO GARGALLO

Gestore	Versalis S.p.A.
Località	Priolo Gargallo (SR)
Gruppo Istruttore	Dott. Marcello Iocca (referente)
	Cons. Stefano Castiglione
	Dott. Antonio Fardelli
	Ing. Salvatore Tafaro
	Ing. Vincenzo Sansone – Regione Siciliana
	Ing. Domenico Morello - Provincia di Siracusa
	Dott. Antonello Rizza - Comune di Priolo
	Dott. Giuseppe Cannata – Comune di Melilli
	Dott. Antonino La Mattina - Comune di Augusta



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

INDICE

DEFINIZIONI	5
1 INTRODUZIONE.....	6
1.1 Atti presupposti.....	6
1.2 Atti normativi	8
1.3 Atti e attività istruttorie	9
2 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	11
2.1 Quadro autorizzativo attuale	12
3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE.....	14
3.1 Introduzione	14
3.2 Aria	16
3.3 Acque.....	18
3.3.1 Idrologia	18
3.3.2 Acque marino-costiere	19
3.4 Suolo e sottosuolo.....	19
3.4.1 Bonifica di siti contaminati.....	20
3.4.2 Classificazione sismica.....	21
3.4.3 Rischio da maremoto	21
3.5 Rumore e vibrazioni	22
3.6 Aree soggette a vincolo.....	22
3.7 SIN	22
4 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	22
4.1 Generalità.....	23
4.2 Fase 1- Impianto Etilene.....	24
4.3 Fase 2 - Impianto Aromatici	26
4.4 Fase 3 - Impianto Polietilene.....	28
4.5 Fase 4 – Movimentazione e stoccaggi.....	29
4.6 Fase 5 – Produzione vapore	30
4.7 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili	30
4.7.1 Consumo di materie prime	30
4.7.2 Consumo di combustibili.....	35
4.7.3 Consumi idrici.....	36
4.8 Aspetti energetici	37
4.8.1 Produzione di energia	37
4.8.2 Consumo di energia	39
4.9 Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....	40
4.10 Emissioni in atmosfera	47



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

4.10.1	Emissioni convogliate.....	47
4.11	Emissioni non convogliate.....	57
4.12	Rifiuti.....	58
4.13	Rumore e vibrazioni.....	66
4.14	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	68
4.15	Odori.....	68
4.16	Altre forme di inquinamento.....	68
5	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA.....	69
5.1	Assetto produttivo futuro.....	69
6	ANALISI DELL'IMPIANTO E VERIFICA CRITERI IPPC.....	74
6.1	Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili.....	75
6.1.1	Impianto etilene.....	75
6.1.2	Produzione di vapore.....	82
6.1.3	Impianto aromatici.....	86
6.1.4	Impianto polietilene.....	88
6.1.5	Parco serbatoi.....	92
6.2	Assenza di fenomeni di inquinamento.....	96
6.2.1	Emissioni in aria (Impianto Etilene – Fase 1 e Produzione Vapore –Fase 5).....	96
6.2.2	Scarichi di emergenza e sicurezza.....	96
6.2.3	Acqua.....	97
6.2.4	Rumore.....	102
6.3	Uso efficiente dell'energia.....	102
6.4	Gestione corretta dei rifiuti.....	102
6.5	Prevenzione degli incidenti.....	103
6.6	Ripristino del sito alla cessazione dell'attività.....	104
7	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	104
8	CONSIDERAZIONI FINALI.....	105
9	PRESCRIZIONI.....	107
9.1	Sistema di gestione.....	107
9.2	Capacità produttiva.....	107
9.3	Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili.....	108
9.4	Aria.....	108
9.4.1	Emissioni convogliate.....	108
9.4.2	Emissioni diffuse e fuggitive.....	131
9.5	Acqua.....	131
9.6	Rifiuti.....	133
9.7	Rumore.....	140
9.8	Odori.....	140



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

9.9	Misure Gestionali	141
9.10	Malfunzionamenti	141
9.11	Eventi incidentali	142
9.12	Eventi d'area	142
9.13	Dismissione e ripristino dei luoghi	142
10	PRESCRIZIONI DA PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	143
11	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE	143
12	DURATA RINNOVO E RIESAME	144
13	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	145



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale 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'articolo 29-decies del Decreto Legislativo n. 152 del 2006, dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Regione Sicilia.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II 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 Versalis S.p.A - Stabilimento di Priolo - 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 XII del decreto legislativo n. 152 del 2006 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**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

**Piano di
Monitoraggio e
Controllo (PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs.152/06.

**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 Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

**Valori Limite di
Emissione (VLE)**

La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X alla parte II del D.Lgs. 152/06. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. 152/06.

1 INTRODUZIONE

1.1 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 09/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;

vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0000378 del 10/04/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Società Versalis SpA- Stabilimento di Priolo al Gruppo Istruttore così costituito:

Dott. Mauro Rotatori – Referente GI

Prof. Aldo Iacomelli

Ing. Roberto Mezzanotte

Ing. Alessandro Zan



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-0000683 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Società Polimeri Europa SpA- Stabilimento di Priolo al Gruppo Istruttore così costituito:
Dott. Marcello Iocca – Referente GI
Prof. Antonio Mantovani
Cons. Umberto Realfonzo
Avv. Maria Grazia Gerratana-- Referente NdC
- vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-0002087 del 02/10/2009, che integra il Gruppo Istruttore assegnato all'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Società Polimeri Europa SpA- Stabilimento di Priolo - che risulta così costituito:
Dott. Marcello Iocca – Referente GI
Prof. Antonio Mantovani
Cons. Umberto Realfonzo
Dott. Carlo Antonio Caravati
Avv. Maria Grazia Gerratana-- Referente NdC
- vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2010-0002587 del 23/12/2010, che integra il Gruppo Istruttore assegnato all'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Società Polimeri Europa SpA- Stabilimento di Priolo - che risulta così costituito:
Dott. Marcello Iocca – Referente GI
Prof. Antonio Mantovani
Cons. Umberto Realfonzo
Dott. Carlo Antonio Caravati
Dott. Salvatore Tafaro
Avv. Maria Grazia Gerratana-- Referente NdC
- Visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, che istituisce la nuova Commissione istruttoria;
- vista La lettera acquisita agli atti con protocollo CIPPC-00-2012-0000257 del 23/04/2012 con la quale il Gestore comunica il cambiamento della denominazione sociale in Versalis S.p.A.
- Vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-0000212 del 18/04/2012, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Società Versalis SpA- Stabilimento di Priolo al Gruppo Istruttore così costituito:
Dott. Marcello Iocca (referente)
Cons. Stefano Castiglione
Dott. Antonio Fardelli
Ing. Salvatore Tafaro
Cons. Bernadette Nicotra;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- vista la nota di dimissioni dalla Commissione IPPC della Cons. Bernadette Nicotra prot. CIPPC-00_2012-0001481 del 21/09/2012;
- 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:
- Ing. Vincenzo Sansone - Regione Sicilia
Ing. Domenico Morello - Provincia di Siracusa
Dott. Antonello Rizza - Comune di Priolo Gargallo
Dott. Giuseppe Cannata - Comune di Melilli
Dott. Antonino La Mattina - Comune di Augusta
- 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:
- Dott.ssa Maria Gabriella Andrisani
Ing. Eugenia Bartolucci
Ing. Federica Bonaiuti
Dott.ssa Nicoletta Calace
Dott. Bruno Panico

1.2 Atti normativi

- Visto il decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. "Norme in Materia Ambientale";
- 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 il Titolo III bis della Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- visto in particolare, l'articolo 29 sexies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede che i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto;
- visto in particolare, l'articolo 29 septies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede che se a seguito di una valutazione dell'autorità competente, che tenga conto di tutte le emissioni coinvolte, risulta necessario applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'autorità competente può prescrivere nelle autorizzazioni integrate ambientali misure supplementari particolari più rigorose, fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

1.3 Atti e attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata, presentate dalla società Polimeri Europa S.p.A. con sede legale in Piazza Boadrini 1, San Donato Milanese (MI) in data 28.03.2007 e acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con prot.DSA-2007-0011668 del 20.04.2007
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata dal MATTM con nota prot. DSA-2009-0026987 del 12.10.2009
- esaminata la richiesta di proroga dei termini per la presentazione delle integrazioni presentata dal Gestore il 09.11.2009 e acquisita con nota prot. CIPPC-00-2009-0002434 del 17.11.2009
- esaminata la concessione di proroga dei termini per la presentazione delle integrazioni trasmessa dal MATTM con prot. exDSA-2009-0032196 del 01.12.2009
- esaminata la documentazione relativa alle emissioni e agli scarichi idrici, presentata dal Gestore il 16.12.2009 e acquisita con prot. CIPPC-00-2009-0002674 del 23.12.2009
- esaminata le integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale presentate dal Gestore il 15.01.2010 e acquisite con prot. CIPPC-00-2010-0000350 del 26.02.2010
- esaminata la documentazione integrativa presentata dal Gestore acquisita con prot. CIPPC-00-2010-0000421 del 04.03.2010
- esaminata la ulteriore documentazione integrativa presentata dal Gestore il 15.02.2010 e acquisita con prot. CIPPC-00-2010-0000477 del 12.03.2010
- esaminata la ulteriore documentazione integrativa relativa ai punti di emissione in aria e gestione torce di stabilimento, trasmessa dal Gestore il 25.05.2011 ed acquisita con prot. CIPPC-00-2011-0000975 del 30.05.2011
- esaminata la documentazione inviata via e-mail il 28/06/2012 dal Gestore riguardante le schede di emissione e gli scarichi idrici aggiornati all'anno 2011 acquisita con prot. CIPPC-00_2012-000655 del 28/06/2012
- esaminata la documentazione integrativa inviata via e-mail il 10/07/2012 dal Gestore acquisita con prot. CIPPC-00_2012-000772 del 17/07/2012
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore prot. 537 del 25/10/2012 a seguito della riunione tenutasi in data 10/10/2012 acquisita con prot. CIPPC-00_2012-0001359 del 06/11/2012
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- la Scheda Sintetica rev. 2 del 20/08/2009 avente prot. CIPPC-00_2009-0001800 del 24/08/2009
 - la Relazione Istruttoria rev. 3 del 20/07/2012 avente prot. CIPPC-00_2012-000807 del 23/07/2012
 - il Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 3 del 25/07/2013 avente prot. CIPPC-00_2013-0001496 del 25/07/2013



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- esaminati I verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore:
- riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore del 13/05/2009 avente prot. CIPPC-00_2009-0001188 del 19/05/2009
 - verbale del sopralluogo avvenuto in data 10/06/2009 avente prot. CIPPC-00_2009-0001362 del 12/06/2009
 - riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore del 05/11/2009 avente prot. CIPPC-00_2009-0002352 del 10/11/2009
 - riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore del 12/01/2012 avente prot. CIPPC-00_2010-0000017 del 13/01/2010
 - riunione referenti del Gruppo Istruttore e referenti del Nucleo di Coordinamento del 27/01/2010 avente prot. CIPPC-00_2010-0000092 del 01/02/2010
 - riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore del 10/10/2012 avente prot. CIPPC-00_2012-0001214 del 10/10/2012 e verbale della sessione riservata avente prot. CIPPC-00_2012-0001215 del 10/10/2012
 - riunione del Gruppo Istruttore del 20/06/2013 avente prot. CIPP-00_2013-0001231 del 21/06/2013
- vista la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio inviata per approvazione in data 09/11/2012 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore aventi prot. CIPPC 00_2012-001401 del 12/11/2012
- esaminati
- il verbale della Conferenza di Servizi tenutasi in data 21/05/2013 U.prot. DVA 2013-0012433 del 29/05/2013, recepito dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2013-0001038 del 30/05/2013
 - il successivo verbale della Conferenza di Servizi tenutasi in data 21/05/2013 U.prot. DVA 2013-0012585 del 30/05/2013, recepito dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2013-0001044 del 31/05/2013
 - il verbale della II Conferenza di Servizi tenutasi in data 23/07/2013 U.prot.DVA-2013-0017379 del 24/07/2013, recepito dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2013-0001495 del 25/07/2013
- 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:
- DM del 01.10.2008 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di produzione delle olefine leggere, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59",
 - DM del 01.10.2008 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59",



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

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 Large Volume Organic Chemical Industry - February 2003 (LVOC),
- Reference Document on Best Available Techniques in the production of Polymers – Agosto 2007 (PP),
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment and management systems in chemical sector – Febbraio 2003 (CWW),
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants – Luglio 2006 (LCP),
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006 (ES)

2 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	Versalis S.p.A. – Stabilimento di Priolo
Via	Strada Provinciale ex S.S. 114 – 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Legale	Piazza Boldrini, 1 – San Donato Milanese (MI)
Rappresentante Legale	Ing. Paolo Zuccarini Stabilimento di Priolo - Strada Provinciale ex S.S. 114 – 96010 Priolo Gargallo (SR) Telefono: 0931.733148 e-mail: paolo.zuccarini@versalis.eni.com e-mail PEC: direzione_prrg@pec.versalis.eni.com
Tipo impianto	Impianto esistente – prima autorizzazione
Codice attività IPPC	Attività principale <u>Codice IPPC 4.1</u> Produzione di Etilene, Polietilene, Aromatici <u>Classificazione NACE</u> • Codice 24-14: fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici <u>Classificazione NOSE-P</u> • Codice 105.09: fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici Attività Secondaria <u>Codice IPPC 1.1</u> Produzione di Vapore <u>Classificazione NACE</u> Codice 35-30: fornitura di vapore e aria condizionata <u>Classificazione NOSE-P</u> Codice 101.02: Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione >50 e <300 MW (Intero gruppo) Numero di addetti: 610



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Gestore Impianto	Ing. Paolo Zuccarini Stabilimento di Priolo - Strada Provinciale ex S.S. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR) Telefono: 0931.733148 e-mail: paolo.zuccarini@versalis.eni.com e-mail PEC: direzione_prrg@pec.versalis.eni.com
Referente IPPC	Litterio Iachetta Stabilimento di Priolo - Strada Provinciale ex S.S. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR) Telefono: 0931.734473 e-mail: litterio.iachetta@polimerieuropa.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI - Il Rapporto di Sicurezza è stato trasmesso in data 27.12.2002 (prot. 382/02), la Notifica è stata trasmessa in data 02.10.2006 (prot. 382/06); in data 22.12.2005 è stato trasmesso l'Addendum al Rapporto di Sicurezza (480/05).
Sistema di gestione ambientale	SI - Certificazione ISO 14001 del 06.04.2012
Effetti transfrontalieri	No
Misure penali o amministrative in corso	No

2.1 Quadro autorizzativo attuale

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
<i>Emissioni in atmosfera</i>					
DRS 180	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	04/03/2009	-	D.Lgs. 152/2006	Voltura dell'Autorizzazione alle emissioni in atmosfera DRS 125 del 19/03/2002
DRS 125	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	19/03/2002	-		Emissioni in atmosfera impianti Etilene ed Aromatici (Bolla di raffineria)
D.A. 213/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	22/40/1995			Emissioni in atmosfera impianto Polietilene
D.A. 18/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	08/01/1997			Autorizzazione all'incremento di portata delle emissioni in atmosfera impianto Polietilene
D.A. 48/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	02/02/1998			Modifica al D.A 18/17 del 08/01/1997
<i>Scarichi idrici</i>					



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
n. 431	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 2
prot. n. 1165	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D. Lgs. 152/06	Rinnovo e Voltura Scarico n.2
n. 782	Comune Priolo	21/12/2001	21/12/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 14
n. 99	Comune Priolo	13/10/2008		D. Lgs. 152/06	Domanda di rinnovo e voltura a carico di Priolo Servizi Scarico n. 14
n. 425	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D. Lgs. 152/99	Scarico n. 18
prot. n. 1159	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D.Lgs. 152/08	Rinnovo e Voltura Scarico n. 18
n. 435	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 18°
prot. n. 1166	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D.Lgs. 152/06	Rinnovo e Voltura Scarico n. 18°
n. 423	Comune Priolo	5/06/2000	5/06/2004	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 20 (Sponda lato Siracusa)
n. 704	Comune Melilli	20/05/2003	20/05/2007	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 20 (Sponda lato Catania)
n. 21	Comune Priolo	17/06/2008		D. Lgs. 152/06	Domanda di rinnovo e voltura a carico di Priolo Servizi Scarico AME
prot. n. 12108	Comune Melilli	29/12/2006	29/12/2010	D.Lgs. 152/06	Scarico n. 502
	Comune Melilli	28/09/2009		D.Lgs 152/06	Domanda di rinnovo Scarico n. 502
prot. n. 24196	Comune Augusta	12/03/2008	12/03/2012	D.Lgs. 152/06	Scarico ETI
prot. n. 27262	Comune Augusta	09/05/2012		D.Lgs. 152/06	Voltura Autorizzazione prot. n. 24196 del 12/03/2008
Approvvigionamento idrico					
n. 1597	Regione Sicilia	22/09/1962		R.D. 1775/33	Concessione derivazione acque Vallone S. Cusumano. Domanda di subentro Soc. Polimeri Europa + altri in data 18/04/2008
n. 653	Ministero LL.PP	2/03/1971		R.D. 1775/33	Concessione grande derivazione acque fiumi Mulinello, Marcellino e Torrente Cantera. Domanda al MATTM di voltura e subentro Soc. Polimeri Europa + altri in data 18/04/2008



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
prot. n. 10219/02/A.R.	Regione Sicilia	17/10/2002		R.D. 1775/33	Autorizzazione provvisoria emungimento e utilizzo a scopo industriale acque sotterranee da pozzi siti in varie contrade ricadenti nel territorio dei comuni di Augusta, Melilli e Priolo Gargallo. Domanda di voltura e subentro Soc. Polimeri Europa + altri in data 18/04/2008

3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

3.1 Introduzione

Lo Stabilimento Versalis è situato nel territorio amministrativo dei Comuni di Melilli (SR), Priolo Gargallo (SR) ed Augusta (SR). L'area industriale è ubicata all'interno del sito petrolchimico multisocietario, che copre un'estensione di c.a 2 km², lungo la costa adiacente alla rada di Augusta, delimitato a Nord dal centro abitato di Priolo e a Sud dalla penisola di Magnesi.

Le società coinsediate sono la Raffineria ISAB impianti Nord (ex ERG raff.Med. Impianti Nord), lo Stabilimento Syndial (ex Enichem).

Il Sito è collegato direttamente con l'ex Strada Statale 114, sulla quale sono attive tre portinerie (Centrale, Ovest e Nord) mentre una quarta è dislocata nell'area Sud verso la penisola Magnisi. Tramite un raccordo ferroviario, la rete interna dello stabilimento è collegata alla stazione di Priolo - Melilli e quindi alla rete ferroviaria nazionale.

Nell'intorno del complesso, oltre ad altri insediamenti industriali si riscontrano zone urbanizzate ad alta densità, aree agricole a coltivazione di olivo, legnose e mandorli, aree a pascolo, fascia di rispetto stradale (S.P.35) e fascia di rispetto ferroviario (Siracusa-Catania).

L'insediamento industriale occupa una superficie complessiva di circa 1.620.181 m², di cui 95.703 m² coperta, 398.704 m² scoperta pavimentata e 1.125.774 m² scoperta non pavimentata.

Le origini dello Stabilimento risalgono al 1956, con l'installazione a Priolo Gargallo degli impianti per la produzione di fertilizzanti. La realizzazione del ciclo cloro-soda e clorurati e quella del polietilene alta pressione risale al 1959; a seguire vengono realizzati la raffineria e gli impianti acetaldeide, aromatici e poliuretani, che via via contribuiscono a comporre un nucleo produttivo completo. Nel 1981 viene avviato uno dei cracker più importanti d'Europa, successivamente potenziato nel 1985; due anni dopo, il polietilene viene sostituito con un nuovo impianto tecnologicamente all'avanguardia.

Il 1 gennaio 2002 EniChem S.p.A. (oggi Syndial S.p.A.) ha ceduto alla Polimeri Europa il ramo d'azienda denominato "Attività chimiche strategiche", costituito dai business olefine ed aromatici, cumene - fenolo e dimetilcarbonato, stirenici ed elastomeri e dall'aprile 2012 la ragione sociale è stata modificata in Versalis SpA.

Inquadramento meteo-climatico

A seguito della vicinanza al mare il clima è di tipo temperato caldo. L'andamento delle precipitazioni è tipico delle aree mediterranee costiere consistente nella concentrazione di periodi piovosi nell'arco inverno - autunno e di prolungata siccità nell'arco primavera - estate, con punte massime nei mesi di giugno, luglio e agosto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

La temperatura media annua è di 17-19 °C; le precipitazioni medie annue sono di 500-700 mm.

Inquadramento geologico ed idrogeologico

L'area in oggetto è localizzata su un alto strutturale (Horst), derivante da una serie di faglie normali con direzione ONO-ESE tra la faglia del Vallone della Neve e quella immediatamente a Nord passante per la località S.Cusumano.

La stratigrafia presenta un'alternanza di calcareniti e sabbie calcarenitiche, al di sotto di uno strato di riporto dello spessore di c.a. 2 m, con lenti localizzate di limi sabbiosi e argillosi.

Dal punto di vista idrogeologico il territorio è interessato dalla presenza di un acquifero superficiale e di uno profondo. L'acquifero superficiale, dello spessore di alcuni metri, è costituito da materiali permeabili di diversa natura ed è sede di una falda libera, la cui soggiacenza varia nella zona da 3 m a 15 m c.a dal p.c.. Tale acquifero, che lungo la costa è a contatto diretto con l'acqua di mare, poggia su uno strato di argilla, che rappresenta anche lo strato di confinamento dell'acquifero profondo.

Il secondo acquifero, che comprende prevalentemente materiali calcarei o di origine vulcanica, è sede di una falda confinata che rappresenta anche la principale fonte di approvvigionamento idrico delle attività del polo industriale di Priolo - Augusta.

L'intenso sfruttamento a cui tuttora viene sottoposta tale riserva idrica ha causato l'abbassamento del livello di falda ad un livello tale da comportare l'innescarsi di fenomeni d'intrusione salina con il richiamo dell'acqua di mare verso la falda. Il prelievo dell'impianto è stato gradualmente ridotto nel corso degli ultimi anni.

Strumenti di programmazione

Le aree dello stabilimento Polimeri ricadono all'interno dei comuni di Augusta, di Melilli e di Priolo Gargallo.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del **Comune di Augusta** è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 e 15 del 18 e 25.09.1972 e poi approvato nella sua versione attuale con Decreto Regionale n. 171/75.

Nell'ambito del PRG l'area di localizzazione degli impianti è per massima parte ricadente all'interno della zona territoriale omogenea D1 *Industrie esistenti - ...aree già investite da un processo di trasformazione in senso industriale. In esse sono consentiti gli ampliamenti, le ristrutturazioni e le saturazioni delle eventuali aree libere attraverso piani di lottizzazione industriale nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 2 aprile 1968 del LL.PP.*

Una ridotta porzione di impianti, invece, ricade in zona E1 *Zona agricola - ...parti di territorio che si ritiene opportuno conservare in toto alle attività primarie di agricoltura e orto-frutticolo e alla zootecnia. ...omissis... Le aree E1 comprese nel territorio a Sud della S.P. n. 3 e ad occidente delle zone B dell'abitato di Augusta, e già facenti parte delle zone industriali e portuali stralciate dal PRG col D.A. di approvazione n. 172/71 della Regione Siciliana potranno avere diversa destinazione d'uso negli eventuali piani particolareggiati che redigerà il Comune nel rispetto del piano regolatore del Consorzio di sviluppo industriale del siracusano.*

Le zone ricadenti in zone D o E, quando interessate dalla presenza di arterie stradali (Zone speciali - Aree di rispetto), sono poi sottoposte a quanto disposto dal DMLLPP 01.04.1968 con vincolo di in edificabilità per profondità variabili a seconda delle caratteristiche stradali.

Nell'ambito del PRG del **Comune di Melilli** l'area di localizzazione degli impianti è per la maggior parte ricadente entro la zona territoriale omogenea denominata *Area destinata agli insediamenti "Grandi Industrie"* che fa riferimento a quanto disposto dal Piano ASI di Siracusa.

Lungo i corsi d'acqua Vallone della Neve e Bondifè, così come lungo una parte della fascia costiera, vige il vincolo di rispetto ex Legge Galasso 431/86 a tutela paesaggistica dei territori costieri e dei corsi d'acqua.

Si individua poi un'area sottoposta ai provvedimenti di tutela di cui agli artt. 1-21 della L.1089/39 (Tutela delle coste di interesse Artistico o Storico) che viene dettagliatamente menzionata entro il Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa.

Il PRG del **Comune di Priolo Gargallo**, infine, adottato in data 04.06.1982 con le Delibere del C.C. n. 17, 18, 19, 20 e 21 e approvato con decreto n. 508/85 del 14.12.1985, individua la gran parte del territorio su cui



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

sorgono gli Impianti come zona D *Insedimenti produttivi* - ...le zone classificate D ai sensi dell'art. 2 del D.M. 1444/1968 e delimitate nelle tavole del Piano Regolatore sono quelle destinate agli insediamenti produttivi.

Vi sono poi porzioni di medie e/o piccole dimensioni che ricadono entro le zone di tipo E *Zone agricole*.

In riferimento al Piano ASI (Area di Sviluppo Industriale per la zona sud della Sicilia orientale), lo stesso fu istituito ai sensi dell'art. 21 della legge del 28 luglio 1957, n. 634 e successive modifiche, riunendo in consorzio i Comuni della provincia di Siracusa, varie associazioni ed enti al fine di favorire lo sviluppo industriale della zona attraverso la realizzazione delle opportune infrastrutture. Gli strumenti urbanistici dei Comuni facenti parte dell'ASI (nel caso in esame il piano regolatore di Priolo Gargallo) sono tenuti ad osservare quanto previsto dal Piano Regolatore Generale Industriale il settore dello stabilimento Polimeri che ricade nel Piano ASI insista nella zona denominata "Agglomerato G1" destinata alla grande industria.

3.2 Aria

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L. 349/86, come modificato dall'art. 6 della L. 305/89, la Deliberazione del Consiglio dei Ministri, in data 30 Novembre 1990, ha dichiarato il territorio dei Comuni di Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Floridia e Solarino, in Provincia di Siracusa, "**Area ad elevato rischio di crisi ambientale**". Ne consegue che, con DPR 17/01/1995, pubblicato sulla G.U. del 2 maggio 1995, è stato approvato il Piano di Risanamento di tale territorio, riportato in Allegato A, nell'ambito del quale vengono dettate precise prescrizioni agli impianti industriali ricadenti in tale territorio, avente un'estensione complessiva di c.a. 550 kmq, riguardante i seguenti aspetti: l'adeguamento ai limiti di emissione, ai limiti di scarico ed il ripristino di situazioni di degrado ambientale attribuibili ad uno specifico soggetto privato.

Con Decreto Regionale del 9/08/2007 (DA 176/GAB) è stato approvato il Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente della Regione Siciliana, che classifica il comprensorio dei Comuni: Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Floridia, Solarino in zona "A" R2 Area ad elevato rischio di crisi ambientale nella quale è stato accertato, mediante misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza di cui al DM 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con i Piani di Azione e/o i Piani di Risanamento.

Ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene, l'area in esame ricade nella classificazione **IT1903 Zona risanamento siracusana**.

In Sicilia non esiste una rete regionale per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico e pertanto non è stato possibile effettuare una valutazione globale della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale. Sono però presenti delle reti provinciali ed alcune reti private. Secondo il Piano Regionale di coordinamento, per la tutela della qualità dell'aria ambiente, la Provincia di Siracusa è quella dove il programma di interconnessione delle reti di rilevamento dell'inquinamento atmosferico ha coinvolto maggiormente sia i gestori delle reti pubbliche (Provincia e ARPA) che quelli Privati (ENEL e CIPA - Consorzio industriale per la Protezione Ambientale).

La Provincia Regionale ha una rete di monitoraggio costituita da 7 stazioni fisse, opportunamente ubicate in alcuni comuni della provincia, per il rilevamento dei parametri chimici e da 3 stazioni per il rilevamento dei parametri meteorologici.

L'ENEL possiede 6 stazioni fisse, ubicate in varie località della provincia, per il rilevamento dei parametri chimici e 1 stazione per il monitoraggio dei parametri Meteorologici.

La rete CIPA è costituita da 11 stazioni fisse, ubicate in località della provincia, per il rilevamento dei parametri chimici e di 1 per il rilevamento dei parametri meteorologici.

La revisione della zonizzazione e l'eventuale identificazione di nuove zone è di competenza della Regione Siciliana ed è legata alla disponibilità di nuove misure o di stime modellistiche, la cui gestione è a carico di ARPA Sicilia. In ragione di ciò, la Regione si avvale del supporto tecnico di ARPA Sicilia e degli Uffici regionali competenti per rivedere periodicamente (ogni 3 anni) la zonizzazione dei regimi di qualità dell'aria nel suo territorio.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

La valutazione preliminare della qualità dell'aria è stata effettuata verificando, nelle stazioni di monitoraggio, eventuali superamenti dei valori limite previsti dal DM 60/02. In questa fase, sono stati presi in considerazione i dati disponibili delle Reti di Rilevamento della Qualità dell'Aria, relativamente ai periodi disponibili (almeno cinque anni) per quanto riguarda i parametri convenzionali (SO₂, NO₂, CO, O₃) ed un triennio per quel che riguarda i parametri non convenzionali (PM₁₀, benzene, IPA).

L'aggiornamento sulla valutazione della qualità dell'aria e la zonizzazione del territorio regionale è stato condotto dalla Regione Siciliana con il D.A. 94/GAB 24 luglio 2008 per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, il particolato atmosferico, il monossido di carbonio ed il benzene; con il D.A. 168/GAB del 18 settembre 2009 per IPA e metalli pesanti e con D.A. 169/GAB del 18 settembre 2009 per l'ozono.

Nella zonizzazione preliminare condotta per l'ozono, ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. n. 152 del 3 agosto 2007, l'area in esame ricade nella Zona A2 (la Zona A è caratterizzata da situazioni di criticità per l'inquinante ozono registrate negli ultimi anni, con valori superiori ai valori bersaglio per la protezione della salute), che coincide con la "Zona di risanamento siracusana" IT1903. Nella zonizzazione preliminare condotta per: arsenico, cadmio, mercurio, nichel e idrocarburi policiclici aromatici, l'area in esame ricade nella Zona A3 di risanamento siracusana" IT1903.

Gli ultimi dati disponibili della qualità dell'aria rilevati dalle reti di monitoraggio, visionabili sul sito dell'ARPA Sicilia¹, sono riportati nella tabella riassuntiva, come di seguito raffigurata.

Sintesi dei dati della qualità dell'aria rilevati dalle reti di monitoraggio dell'aria nell'anno 2009 interconnessi con il CED regionale di ARPA Sicilia

	Ozono (O ₃)	Biossido di zolfo (SO ₂)			Biossido di azoto (NO ₂)		Particolato (PM ₁₀)		Benzene (C ₆ H ₆)	Monossido di carbonio (CO)
		media:	8 ore ¹	ora ²	giorno ³	anno ⁴	ora ⁵	anno ⁶		
Rete ARPA Sicilia										
Trapani	0	0	0	no	0	no	10	25	no	0
Partinico	13	0	0	no	0	no	19	28	no	0
Termini Imerese	16	0	0	no	0	no	5	0	no	0
Enna	42	0	0	no	0	no	9	0	no	0
Termica Milazzo	42	0	0	no	0	no	10	26	no	0
Misterbianco	38	0	0	no	0	no	17	27	no	0
Mogara-Giovanalena (Priolo)									no	
OffShore-Punta Cugno (Augusta)										
SASOL SR									7,14	
Contrada Gabina (Pace del Mela)		1	0	no	1	no			no	
Parcheggio Agip - Gela									no	

¹ http://www.arpa.sicilia.it/UploadDocs/2406_sintesi_report_2009.pdf



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Rate Provincia (R) Siracusa										
Augusta		0	0	no	0	no	44	31		
Balvedere		0	0	no	0	no	20	no		
Clepi		0	0	no	0	no	34	27		0
Malfli	111	0	0	no	0	no	14	no		
Priolo	2	0	0	no	0	no	8	no		
San Cassiano	0	11	1	no	0	no	8	no	no	
Acquedotto	23	0	0	no	0	no	26	25		0
Bisce		0	0	no	0	no	115	51		
Florida		0	0	no	0	no				0
Scale Greca	0	0	0	no	7	13,72				
Spacchi		0	0	no	0	no	115	45	no	
Teracati							295	83	no	0
Tisia		0	0	no	0	no				0

Per quanto concerne, inoltre, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria e la sua razionalizzazione, l'ARPA Sicilia propone, in una relazione dell'8/07/2009², di ristrutturare e riqualificare il rilevamento della qualità dell'aria in Sicilia, rivedendo l'attuale composizione delle reti di monitoraggio della stessa. Per la Zona Risanamento Siracusana – IT1903, il progetto di revisione propone lo snellimento delle stazioni attualmente presenti, come riportato nella figura seguente.

Tabella riassuntiva proposta da ARPA Sicilia ed estratta dal documento: "Razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell'aria"

RETE REGIONALE PER IL CONTROLLO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA - STAZIONI DA ABOLIRE E NUOVO ASSETTO PROPOSTO

n°	Codice del Progr. della stazione	Nome convenzionale della stazione locale	Codice della zona	Inquinanti e parametri da monitorare																Classificazione	Note
				SO ₂	NO _x	CS	FE	PM ₁₀	CO	PM ₁₀ ass.	HC	AMMO	THC	BTX	OPC	OPM	CO	NO ₂	SO ₄		
1	1500952	Malfli	IT1903	Y	Y	Y		Y		Y	Y		Y							Y	Fondata suburbano (2)
2	1500953	Priolo	IT1903	Y	Y			Y		Y	Y		Y							Y	Industriale urbano (2)
3	1500910	Siracusa Scale Greca	IT1903	Y	Y	Y		Y		Y	Y		Y								Industriale urbano (2)
4	1500917	Orlicolare Casale	IT1903										Y								Misto (2)
5	1500939	Spacchi	IT1903		Y			Y	Y	Y											Traffico urbano (2)
5	1500932	Malfli	IT1903		Y			Y	Y	Y											Traffico urbano (2)
7	1500932	Balvedere	IT1903	Y	Y					Y		Y	Y		Y					Y	Industriale urbano (2)
8	1500919	Augusta	IT1903	Y	Y					Y	Y									Y	Fondata suburbano (1)
9	1500931	Clepi	IT1903	Y	Y					Y	Y									Y	Fondata suburbano (1)
10	1500909	San Cassiano	IT1903	Y	Y	Y				Y	Y			Y						Y	Fondo rurale (1)
11		Punta Cuzzano	IT1903								Y					Y					Industriale rurale (1)
12		Mazzeo	IT1903								Y					Y					Industriale rurale (1)
13		Sestri	IT1903								Y					Y					Industriale rurale (1)
14	1500924	Acquedotto	IT1903	Y	Y	Y				Y	Y									Y	Fondo rurale (1)
15	1500957	Teracati	IT1903							Y	Y			Y							Traffico urbano (1)
16	1500958	Tisia	IT1903	Y	Y					Y											Traffico urbano (1)
17	1500959	Florida	IT1903	Y	Y					Y											Traffico urbano (1)

3.3 Acque

3.3.1 Idrologia

Secondo quanto descritto nel DPR 17/01/95 "Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa", il reticolo idrografico è costituito da brevi corsi d'acqua a regime torrentizio, alcuni dei quali sono stati impermeabilizzati nei tratti urbanizzati. Per quanto concerne lo stato di qualità degli stessi, dallo stesso decreto si apprende che i corsi d'acqua nell'area presentano fenomeni di inquinamento principalmente di natura organica mentre non si riscontrano situazioni di contaminazione di origine industriale se non in modo limitato nei tratti terminali, prima della foce e dove sono insediate le principali industrie.

Dal Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con Ordinanza del Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia n. 333 del 24/12/2008, si evince che l'area in esame rientra nei bacini idrografici "Bacini Minori tra Anapo e Lentini", caratterizzati da uno stato di qualità buono,

² http://www.artasicilia.it/web/newsite/verticale/serv_3/site/tavolo/Ristrutturazione_ultimo.pdf



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

mentre il corpo idrico sotterraneo della Piana di Augusta-Priolo fa parte del bacino idrogeologico significativo dei Monti Iblei e presenta uno stato di qualità ambientale scadente.

Nel Piano di Risanamento Ambientale dell'Area di Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa, ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale, è stato messo in evidenza un tenore elevato di cloruri, soprattutto nelle aree costiere e in alcuni punti di rilevamento della zona sud del polo, con valori superiori ai 3500 ppm, a cui si aggiunge lo sfruttamento eccessivo della falda sotterranea, con emungimenti prolungati di portata consistente che, in prossimità della costa, induce fenomeni di ingressione marina con relativo aumento dei cloruri.

Non mancano anche fenomeni localizzati di inquinamento della falda dovuti alla permeabilità dei terreni superficiali, in corrispondenza di alcune aree abitate e dei terreni destinati ad uso agricolo o ad allevamenti zootecnici.

Dalle informazioni contenute nel Piano di Tutela delle Acque, lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo, di cui fa parte l'area in esame, è scadente, come di seguito riportato:

Bacino idrogeologico	Corpo idrico	Stato Chimico	Stato quantitativo	Tipologia dello stato ambientale	Stato ambientale
Monti Iblei	Piana di Augusta-Priolo	4	C	4C	

Inoltre, dalle informazioni relative ai progetti di bonifica presentati dal gestore nell'ambito delle procedure condotte ai sensi del vigente D.Lgs 152/2006 (Parte IV-titolo V), risultano inquinate da sostanze organiche ed inorganiche sia la falda superficiale sia quella profonda.

3.3.2 Acque marino-costiere

Secondo quanto contenuto nel DPR 17/01/95 "Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa", le aree potenzialmente critiche per l'inquinamento marino sono la Rada di Augusta, il contiguo seno di Priolo e l'area portuale di Siracusa.

In rada i principali fenomeni di degrado sono l'inquinamento da petrolio, l'inquinamento termico e l'eutrofizzazione. I primi due sono da imputarsi principalmente alle attività produttive che insistono nella rada stessa e a quelle portuali, mentre l'eutrofizzazione appare anche collegata agli scarichi civili (spesso insufficientemente depurati) alle foci dei corsi d'acqua oltre che da scarichi incontrollati di materiali a base di amianto provenienti dallo stabilimento ex Eternit.

Secondo le informazioni contenute nel Piano di Tutela delle Acque, il tratto di costa orientale della Sicilia compreso tra Capo S. Croce a nord e Capo S. Panagia a sud, nel cui ambito si verificano gli scarichi dello stabilimento in esame, è da considerare un'area complessa per le intense attività antropiche che ivi si svolgono (scarichi industriali, di tipo civile ed agricolo).

Dalla caratterizzazione condotta per la definizione dello stato ecologico di qualità delle acque marino costiere del tratto di costa tra Capo S. Croce e Capo S. Panagia, lo stato ambientale attuale è risultato elevato e l'obiettivo prefissato dal Piano conferma il mantenimento dello stato ecologico attuale.

3.4 Suolo e sottosuolo

Nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Siciliana (2004), l'area in esame ricade nell'Area Territoriale tra il bacino del fiume San Leonardo e il bacino del fiume Anapo (092). Dalle seguenti cartografie: carta dei dissesti, carta della pericolosità e del rischio geomorfologico, carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione, carta delle aree di esondazione per l'ipotetico collasso degli invasi artificiali, contenute nel PAI e relative all'area di interesse, si osserva che quasi tutta l'area su cui insiste lo stabilimento della Polimeri è compresa nella zona e, pertanto, non sono riportate informazioni al riguardo. Anche nelle aree limitrofe, in ogni caso, non sono riportati fenomeni di attenzione, fatta eccezione per l'Area di esondazione per ipotetico collasso dello sbarramento, individuata a sud del polo chimico, in corrispondenza del confine con la zona di censura militare.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Dalla consultazione della Carta Inventario Fenomeni Fransosi (IFFI), consultabile on line sul sito dell'Ispra, si osserva che l'area della Centrale non è interessata da nessun fenomeno di dissesto censito.

3.4.1 Bonifica di siti contaminati

Ai sensi dell'art. 1 comma 4 della Legge n°426 del 9/12/1998, Priolo risulta inserito nella lista delle aree e siti industriali per le realizzazioni di interventi di bonifica di "interesse nazionale".

In conformità alla normativa vigente, quindi, Versalis SpA (ex Polimeri Europa), ha avviato le procedure di bonifica a partire dal 1999, a seguito della redazione del Piano di Caratterizzazione.

Dalla documentazione trasmessa dal gestore, relativa alla sintesi di tutte le attività di indagine condotte (di caratterizzazione e di integrazione alla stessa), il gestore dichiara che, per i suoli ad uso industriale sono stati riscontrati superamenti di idrocarburi, metalli (rame, arsenico), composti aromatici (BTEX) e, in maniera marginale, composti organo alogenati (costituiti esclusivamente da solventi clorurati) e mercurio e che sono stati proposti gli interventi di bonifica nel progetto preliminare di bonifica, presentato a luglio 2003 ed integrato con un addendum nell'aprile 2004, mentre risulta ancora da definire il Progetto definitivo di bonifica dei suoli.

Relativamente alle acque, è stata riscontrata la presenza di surnatante ed i superamenti evidenziati si riferiscono ad idrocarburi totali, composti aromatici BTEX, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), metalli (manganese, ferro, arsenico, nichel, mercurio) ed organo alogenati, distribuiti in dipendenza delle attività antropiche svolte nell'area.

È stato, inoltre, presentato al Ministero dell'Ambiente, insieme con le Società Syndial ed ENI Divisione R&M, il progetto definitivo di bonifica della falda superficiale che è stato approvato nella Conferenza dei Servizi del maggio 2004. Contestualmente, sono stati presentati anche i progetti per il barrieramento fronte mare del tratto di costa a sud del Vallone della Neve e per l'impianto TAF (Trattamento delle Acque di Falda) per il riutilizzo delle acque di falda provenienti dalle opere di messa in sicurezza e di bonifica dell'intero Sito.

Come interventi di messa in sicurezza, sono stati realizzati una barriera idraulica costituita da 6 pozzi di emungimento (area Aromatici) ed una barriera idraulica costituita da 2 pozzi in area A3-B1, che prolunga la barriera di ISAB imp. Nord operante nella stessa area. Le acque di falda emunte vengono conferite, a seguito ordinanza prefettizia ex art. 13 D.Lgs. 22/97, alla Raffineria ISAB Impianti Nord, tramite rete fognaria, per un loro pretrattamento di disoleazione e per il successivo invio all'IAS, nelle more della costruzione dell'impianto TAF.

Al fine di valutare il quadro idrochimico delle acque sotterranee del sito di Priolo, nel periodo Marzo-Giugno 2005 è stata condotta, insieme ad ARPA Siracusa, la prima delle campagne di monitoraggio trimestrali dei piezometri della rete di monitoraggio dello Stabilimento. Le successive campagne sono state condotte congiuntamente ad ARPA Siracusa, sempre con periodicità trimestrale.

Il set analitico delle acque di falda è stato concordato con ARPA Siracusa in data 18.11.2004 ed è stato inserito nel documento FWIENV *Piano di caratterizzazione integrativo in adempimento alle prescrizioni della CdS convocata presso il MATTM in data 19.10.2004*, approvato nel corso della CdS Decisoria del 28.02.2004.

Per quanto riguarda i terreni, il "Progetto di bonifica dei suoli per le aree a sud del Vallone della Neve", presentato al MATTM nell'Ottobre del 2007, è stato approvato in data 30.10.2007 esclusivamente per le aree a valle delle quali, in corrispondenza della direzione prevalente di flusso delle acque di falda, è presente il marginamento fisico immerso nelle argille (aree D2, D3, A6 ed A7) e previo ricevimento della validazione dei dati analitici da parte di ARPA Sicilia (progetto non approvato per le aree A3, A4, B1 e C2).

Detto progetto prevede interventi di bonifica in situ ad eccezione di alcune aree di limitata entità, nelle quali è previsto lo scotico superficiale.

Il "Progetto di bonifica dei suoli per le Aree Omogenee A1, A2, A3, A4, B1 e C2" è stato presentato nel Gennaio 2008. Nel progetto sono state inserite anche le aree per le quali non era stato approvato il progetto presentato nel 2007, sopra citate. Inoltre, nel Giugno 2009, è stato inviato agli Enti un "Addendum al Progetto di bonifica dei suoli per le aree omogenee A1, A2, A3, A4, B1 e C2", che sintetizza, relativamente



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

agli eventi incidentali, le attività di indagine eseguite, i risultati di tali indagini e le relative analisi di rischio igienico-sanitario effettuate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I documenti sopra citati sono stati istruiti dalla Conferenza dei Servizi decisoria del 25.10.2011, la quale ha deliberato la richiesta di un documento integrativo che ottemperi a varie prescrizioni riguardanti l'analisi del rischio, le aree di intervento, gli interventi di bonifica proposti ed il riutilizzo delle aree.

Infine, nel Giugno 2010, è stato presentato agli Enti il "*Progetto definitivo di bonifica dei suoli saturi delle aree D2 e D3 interna*". Il documento è stato istruito dalla Conferenza dei Servizi del 20.12.2010 e dalla conferenza dei Servizi Decisoria del 25.10.2011; quest'ultima ha deliberato l'approvazione con prescrizioni del progetto.

3.4.2 Classificazione sismica

In base alla classificazione sismica dei comuni italiani dell'Ordinanza n. 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", del 20 marzo 2003, i comuni di Augusta, Melilli e Priolo Gargallo sono classificati come zona 2, ad alta pericolosità. Nella attuale classificazione sismica della Regione Siciliana (D.R.S. n. 3 del 13.02.2004), gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante che ricadono nelle zone di Categoria II, sono considerati come ricadenti nelle zone di Categoria I.

Dal rapporto APAT "*La messa in sicurezza dell'area industriale di Priolo-Augusta rispetto ai rischi da terremoto e maremoto*" (41/2004), emerge che l'area industriale di Priolo fa parte del settore della Sicilia Sud Orientale noto per essere stato interessato storicamente da terremoti fra i più energetici mai registrati sul territorio italiano. Tuttavia, le conoscenze sul potenziale sismico di quest'area non sono affatto complete e ciò ha determinato l'esigenza, ai fini di una corretta mitigazione dei rischi che i processi naturali possono indurre sul sito di Priolo, di uno studio dettagliato e innovativo, innanzitutto delle caratteristiche tettoniche, paleosismologiche (vale a dire, della geologia dei terremoti che possono interessare la zona), e della sismicità storica e strumentale dell'area.

Il Gestore dichiara che tutti gli impianti della Società Versalis S.p.A. sono stati costruiti nel rispetto delle norme tecniche in vigore al momento della progettazione e costruzione degli stessi, per tale motivo solo gli impianti costruiti dopo l'entrata in vigore della classificazione sismica del territorio nazionale sono antisismici.

Le strutture sono state nel tempo oggetto di specifiche verifiche orientate alla determinazione del livello di sicurezza garantito in caso di eventi sismici di intensità pari a quella prevista dalle norme in materia di costruzioni. Tali verifiche hanno previsto:

- la modellazione mediante software di calcolo strutturale agli elementi finiti delle strutture portanti,
- l'applicazione delle azioni sismiche previste dalle norme tecniche ai modelli di calcolo allo scopo di determinare lo stato di sollecitazione agente sui vari elementi delle strutture in caso di azioni sismiche,
- il confronto tra lo stato di sollecitazione agente in caso di presenza di azioni sismiche e la capacità portante degli elementi strutturali (determinata in funzione dei materiali costituenti le strutture).

Le verifiche, in funzione del periodo in cui sono state svolte, sono state effettuate con riferimento alle norme al tempo in vigore. Nel periodo 2003-2008 sono state oggetto di verifiche sismiche anche strutture particolarmente strategiche per il sito produttivo. Tali strutture sono state oggetto di interventi specifici di adeguamento sismico che hanno permesso di adeguare le opere ai requisiti richiesti dalle norme tecniche più esigenti in materia di protezione sismica.

3.4.3 Rischio da maremoto

Essendo l'area studio compresa nel settore dell'isola storicamente interessato dai più energetici mai registrati terremoti, sul territorio italiano, si trova anche particolarmente esposta alla formazione di tsunami. La maggiore pericolosità capacità tsunamigenica per quest'area è associata al sistema di faglie Ibleo-Maltese (scarpata di Malta).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Dal sito dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), si apprende che le coste della Sicilia orientale sono tra quelle maggiormente soggette a rischio maremoto, in Italia, insieme alle coste dello Stretto di Messina, della Calabria, del Gargano e della Liguria.

Nel Data Base Italian Tsunami Catalogue (version 2), si registra uno tsunami, verificatosi in data 13 dicembre 1990, che ha provocati danni ai seguenti Comuni: Augusta, Carlentini, Lentini, Melilli, Militello and Priolo Gargallo.

3.5 Rumore e vibrazioni

Il Comune di Priolo Gargallo è dotato di un Piano di classificazione acustica, in base al quale l'area occupata dallo stabilimento è posta in classe VI (aree esclusivamente industriali), per la quale il limite di emissione diurno e notturno è pari a 70 dB(A). Tale area è inserita in un contesto posto in classe VI (aree esclusivamente industriali).

I comuni di Augusta e Melilli non sono dotati della zonizzazione acustica del territorio comunale e pertanto il Gestore, ai sensi della Legge 447 del 26/10/1995, fa riferimento alla classificazione dell'area del sito come Classe VI (industriale).

3.6 Aree soggette a vincolo

Dalle informazioni estrapolate dal "Piano di Risanamento Ambientale dell'Area di Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa", le aree di interesse naturalistico incluse nell'elenco del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve risultano le seguenti: Cava Grande del Cassibile, Fiume Ciane e Saline di Siracusa, Isola di Capo Passero, Isola delle Correnti, Pantalica, Valle dell'Anapo e Torrente Cava Grande, Grotta Monello, Villasmundo - S. Alfio, Grotta Palombara, Saline di Priolo.

Altre zone di interesse naturale e paesaggistico sono le seguenti: l'area dei Monti Climiti, le Saline di Augusta, la Penisola di Magnisi, il Capo Murro di Porco, il Fiordo di Ognina, Brucoli e la Costa Saracena.

Inoltre, sulla base della valutazione di qualità ambientale dei principali ecosistemi, è risultato che le aree a più elevato valore naturalistico corrispondono alle valli dei Fiumi Anapo, Ciane e Cassibile.

Da ricordare inoltre che tutta la fascia costiera compresa nei 300 m dalla linea di battigia è interessata dal vincolo paesaggistico della Legge Galasso (L.431/85).

3.7 SIN

Ai sensi della Legge n. 426 del 1998, l'Area Industriale di Priolo ricade nella lista dei Siti di Interesse Nazionale per la bonifica ed il ripristino ambientale ed è pertanto assoggettata alle procedure per la bonifica ed il risanamento ambientale ai sensi del D.M. 471/99.

La perimetrazione di tale area è stata definita attraverso due Decreti del Ministero dell'Ambiente, d'intesa con la Regione, i Comuni interessati (Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa) e gli altri Enti Locali: D.M. 10 Gennaio 2000 e D.M. 10 Marzo 2006.

All'interno di tale perimetrazione rientra anche il sito in oggetto.

4 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

Lo Stabilimento Versalis SpA è ubicato all'interno di un Sito petrolchimico multisocietario che copre un'estensione di 1,8 km². Le società coesediate sono la Raffineria ISAB Nord, lo Stabilimento Syndial e lo Stabilimento Dow Poliuretani Italia.

Il sistema produttivo è fortemente integrato. L'energia elettrica ed il vapore per l'intero Sito sono fornite dalla ISAB Energy Service tramite due gruppi di centrali termoelettriche. Il Consorzio Priolo Servizi gestisce un sistema articolato per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua dolce e di mare ed eroga il servizio



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Antincendio nonché un pacchetto globale per l'intero sito di Priolo composto da vigilanza e pronto soccorso. La Raffineria ISAB Nord garantisce a Versalis forniture di gasolio, virgin nafta e ne riceve idrogeno.

Uno dei punti di forza dell'area industriale di Priolo consiste nell'integrazione produttiva fra le aziende. In particolare, lo Stabilimento Versalis fornisce idrogeno prodotto dall'impianto Etilene alla Raffineria Esso di Augusta, dalla quale riceve propilene, virgin nafta e una corrente gassosa contenente etilene e propilene proveniente dall'impianto FCC (Fluid Catalitic Cracking) della Esso (Off Gas FCC). Lo stabilimento Versalis di Priolo è inoltre collegato con l'area produttiva sudorientale della Sicilia tramite un gasdotto che fornisce etilene ai siti produttivi di Gela e Ragusa.

4.1 Generalità

Il Gestore ha individuato per gli impianti dello Stabilimento Versalis di Priolo le seguenti fasi rilevanti:

- F1 – Impianto Etilene;
- F2 – Impianto Aromatici;
- F3 – Impianto Polietilene;
- F4 – Movimentazione e stoccaggi;
- F5 – Produzione vapore.

La Fase 4 è costituita dalla movimentazione e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, principalmente dal parco serbatoi.

Il Gestore dichiara che la Fase 5, costituita da due caldaie di produzione vapore strettamente connesse all'impianto di Etilene; è stata individuata come fase non per motivi di processo, ma solamente perché si tratta di impianti di combustione di potenza superiore ai 50 MW, le caldaie non funzionano separatamente dal Cracking, ma sono integrate in esso.

La seguente tabella, redatta sulla base della Scheda A3 *Informazione sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto*, riporta, per i principali prodotti, i dati relativi alla massima capacità produttiva degli impianti e alla effettiva produzione degli stessi dall'anno 2006 al 2011.

Capacità produttiva e produzione effettiva relativa agli anni 2006-2011 dei principali prodotti

Prodotto	Capacità di produzione (t/anno)	Produzione effettiva (t/anno)					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Etilene ⁽¹⁾	746.790	482.666	634.703	488.214	525.033	631.916	500.060
Aromatici ⁽²⁾	672.283	396.861	414.456	426.155	346.689	501.232	355.602
Polietilene ⁽³⁾	185.603	87.591	145.194	123.102	113.238	144.721	98.841
Propilene ⁽¹⁾	375.513	285.958	376.028	279.286	319.758	359.613	279.652
Mix C4 ⁽¹⁾	268.012	190.110	243.297	180.295	204.018	244.627	183.625
Benzina da cracking ⁽¹⁾	564.707	437.210	nd	434.882	506.457	660.285	479.563
FOK (olio combustibile da cracking) ⁽¹⁾	67.133	78.454	97.722	72.187	84.119	108.872	76.788
1-butene	9.000	15	0	0	0	0	0
Vapore ⁽⁴⁾	1.752.000	781.086	939.422	977.154	-	-	-



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Prodotto	Capacità di produzione (t/anno)	Produzione effettiva (t/anno)					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011

Note:

(1) I valori di tutti i prodotti sono stati ottenuti ipotizzando una indisponibilità teorica di soli 6 giorni rispetto alla produzione nominale. Il calcolo per la valutazione della capacità di produzione standard teorica dell'impianto Etilene prevede l'ipotesi di alimentare i forni con una carica costituita da Virgin Nafta media con indice di qualità $120 < IQ < 130$. Tale ipotesi di calcolo implica una capacità di produzione standard di FOK minore di quella consuntivata negli anni 2003-2005 in quanto la resa in FOK da Virgin Nafta (come ipotizzato per il calcolo della capacità standard teorica) è minore rispetto a quella ottenuta inviando in carica all'impianto anche Gasolio, oltre alla Virgin Nafta, così come effettuato negli anni considerati.

(2) Come somma totale; i principali prodotti sono: benzene, etilbenzene, paraxilene, xileni, toluene (spedizioni). Paraxilene sostituito da paraxilene grezzo da maggio 2007.

(3) Come somma totale di LDPE, LLDPE, HDPE (capacità standard a budget 2007, riferita al prodotto ad alfa 1 cioè al prodotto che ha la massima produttività oraria).

(4) La produzione di vapore è strettamente correlata al processo di produzione dell'etilene e non è da questo indipendente.

4.2 Fase 1- Impianto Etilene

L'impianto Etilene (ETI) utilizza prodotti petroliferi produce etilene e propilene mediante pirolisi ad alta temperatura in presenza di vapor acqueo (steam-cracking).

La materia prima è costituita essenzialmente da virgin nafta e gasolio, cariche usuali (ca. il 10% del totale) sono l'etano e il propano di riciclo (autoprodotti dall'impianto). Cariche alternative, in quantità trascurabili rispetto al totale, sono idrocarburi leggeri da ISAB Nord (C3 e C4) spurghi dell'impianto Polietilene, raffinati e penteni dagli Impianti Aromatici.

I prodotti ottenuti dalla pirolisi e presenti in percentuali rilevanti sono: etilene, propilene, mix C4, benzina da cracking (BK), olio combustibile da cracking (FOK), idrogeno e gas residuo (costituito prevalentemente da metano). I prodotti vengono utilizzati in altri impianti dello stabilimento solo per una piccola parte, la maggiore quantità viene trasferita agli stoccaggi fuori dai limiti batteria del reparto per essere inviata via nave o via ferrovia verso altri siti; in particolare va rilevato che l'Etilene è inviato a Ragusa e Gela mediante un etilenodotto lungo oltre 100 Km utilizzando una stazione di vaporizzazione e spinta presente in reparto (E-3001 – E-301/S – E-305 – E-306).

L'impianto può essere suddiviso in:

zona calda;

zona fredda.

Si riporta di seguito una breve descrizione dell'impianto produttivo.

ZONA CALDA (CRACKING, SEPARAZIONE PRIMARIA, RECUPERI TERMICI DA FOK E ACQUA DI QUENCH)

Gli idrocarburi che costituiscono la carica dell'impianto vengono preriscaldati, vaporizzati e miscelati con vapore d'acqua.

La miscela viene successivamente portata alla temperatura di cracking nella sezione radiante dei forni (n° 12 forni B-1001+B-1012, più un 13° il B-1213 per cariche gassose di Etano e Propano di riciclo).

Il Gestore dichiara che i forni di cracking, dopo una marcia di 40 giorni, lavorano in modalità di decoking per circa 24 ore. Il sistema di abbattimento delle polveri di decoking è costituito da 6+1 cicloni, su ciascun ciclone sono collegati due forni. Il carbone separato dai cicloni si raccoglie in appositi contenitori in plastica (big bag) ubicati nella parte inferiore degli stessi mentre l'effluente di decoking in uscita dalla parte superiore dei cicloni attraversa dei silenziatori prima di confluire in atmosfera.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

L'effluente dai forni, costituito da una miscela di idrocarburi prevalentemente olefinici e da vapore d'acqua, viene raffreddato in scambiatori ad acqua (con produzione di vapore ad alta pressione) e successivamente con iniezione diretta di olio. I prodotti passano quindi, nelle due colonne di separazione primaria C-1001 e C-1002, dal fondo delle quali escono gli idrocarburi pesanti (FOK) e dalla testa le frazioni leggere (Benzine leggere e pesanti, acqua e idrocarburi leggeri), questi ultimi vengono raffreddati in scambiatori ad aria e ad acqua. Le benzine e l'acqua condensano e vengono separate nella colonna di quench C-1005; dal fondo esce l'acqua che, dopo essere stata utilizzata come fluido termico, ritorna in circuito. Le benzine più pesanti vanno alla stabilizzatrice C-2001 e quindi a limite batteria assieme alle benzine del fondo della debutanatrice. I rimanenti gas vengono inviati nella zona di compressione.

ZONA FREDDA (COMPRESSIONE, LAVAGGIO, ESSICCAMENTO, RAFFREDDAMENTO, DISTILLAZIONE)

I gas di cracking provenienti dalla zona calda subiscono i trattamenti descritti di seguito.

Compressione: i gas passano da 0,4 Kg/cm² a 36 Kg/cm² in cinque stadi di compressione mediante turbocompressori centrifughi (n° 2 linee FTP-2201/P-2001 ed FTP-2202/P-2002).

Lavaggio caustico con soluzione di soda caustica nella colonna C-2002 per l'eliminazione di anidride carbonica e prodotti solforosi:

Essiccamento spinto (in DP-2026/A-B-C).

Demetanazione: nella colonna di frazionamento C-2009 metano ed idrogeno si separano dalla testa, mentre dal fondo colonna si scaricano gli idrocarburi C₂ - C₃ e più pesanti. La miscela di metano ed idrogeno passa nel Cold Box W-2002 per la loro separazione mediante liquefazione del metano a - 160 °C; il metano e l'idrogeno così separati servono per usi interni e per la vendita all'esterno.

Deetanizzazione: nella colonna di frazionamento C-2010 quale etano, etilene ed acetilene si separano dalla testa, mentre dal fondo colonna escono idrocarburi C₃ e più pesanti.

Eliminazione acetilene dai prodotti di testa della colonna deetanatrice trasformandolo nei reattori (R-2001/A-B-C), mediante un opportuno catalizzatore, in etilene a spese dell'idrogeno separato precedentemente.

Separazione etilene: i gas uscenti dal reattore (frazione C₂) vengono separati nella colonna C-2011. Dal 120° piatto di questa colonna esce l'etilene in fase liquida e viene inviata allo stoccaggio di reparto; l'etano esce dal fondo e viene riciclato come carica al forno B1213.

Separazione C₃ - C₄: il prodotto di coda della colonna di deetanizzazione viene frazionato in una colonna depropanatrice (C-2012) dove di testa vengono estratti i C₃ e di fondo i C₄ e C₅. Questi ultimi vengono frazionati in una colonna debutanatrice (C-2013) dalla quale si separano di testa i C₄ che vanno a stoccaggio esterno per la vendita, di fondo si separa la benzina che, unita a quella più pesante proveniente dalla C-2001, viene inviata agli impianti Aromatici dello stabilimento.

Separazione Propilene: la frazione C₃, dopo essere stata idrogenata per eliminare gli idrocarburi acetilenici nei reattori R-2002/A-B, viene inviata in una colonna per la rimozione di eventuali prodotti più leggeri (C-2015), quindi viene inviata nella colonna di frazionamento C-2201 in cui di testa viene prelevato il Propilene che va allo stoccaggio di reparto, mentre di fondo si preleva il Propano che viene riciclato come carica ai forni. Le frigoriferie necessarie per il raffreddamento del gas di cracking e la liquefazione degli idrocarburi più bassobollenti vengono fornite mediante due cicli frigo, uno a propilene e l'altro ad etilene. Il ciclo frigo a Propilene utilizza il lavoro di due Turbocompressori centrifughi FTP/P-2005 A e B; mentre il ciclo frigo ad Etilene altri due Turbocompressori centrifughi FTP/P-2006 e 2006/S.

All'interno dell'impianto vi è una unità di trattamento dell'Off Gas proveniente dagli impianti FCC delle Raffinerie ESSO e ISAB Nord, da cui si recuperano frazioni leggere (C₁-C₂-C₃)

Le materie prime sono stoccate in serbatoi gestiti da ISAB Nord. In particolare, la Virgin Nafta è stoccata nei serbatoi DA1076, DA1075, DA1081, DA1082, DA1083 e DA1090 (cespite di proprietà ISAB Nord), mentre il gasolio nei serbatoi DA1091, DA1094, DA1097 e DA1098 (DA1097 e DA1098 cespite di proprietà Polimeri Europa, ora Versalis SpA, i rimanenti di ISAB Nord).

Lo stoccaggio prodotti si articola nelle seguenti sezioni:

- Stoccaggio Criogenico Etilene (DA1125 e DA1135 in SG11),



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- Stoccaggio PROPYLENE GPL (DP01 e DP02 in SG11);
- Stoccaggio FOK (C111 e C112 in SG11);
- Stoccaggio Propilene Criogenico (DA1120 in SG14);
- Stoccaggio Mix Butani (DP1401 e DP1402 in SG11);
- Etilenodotto Priolo-Ragusa-Gela.

L'impianto è provvisto di uno stoccaggio operativo di reparto per cariche e prodotti; in particolare:

- Cariche: serbatoi DA3001 (250m³) e DA3005 B (2000 m³) per la virgin nafta e serbatoio DA-3002 (250 m³) per il gasolio;
- Etilene: serbatoi DP-3051/A-B-C e DP-301 di capacità pari a 526 m³ ciascuno;
- Propilene: serbatoi DP-3052/A-B-C di capacità pari a 526 m³ ciascuno e DP3055 di capacità 526 m³;
- BK: serbatoi DA-3003 e DA-3006 di capacità pari a 500 m³ ciascuno;
- FOK: serbatoi DA-3004, DA-3005 A e DA-3035 di capacità pari a 2.000 m³ ciascuno.

In impianto sono anche disponibili una serie di servizi fra cui i più importanti sono:

- unità di recupero dei gas di torcia con riciclo ai compressori di processo;
- produzione di vapore VH a 100 ate dai forni di cracking per alimentare i turbocompressori;
- produzione di vapore VS a 70 ate dalle caldaie ausiliarie B-1015/B- 1016 (Fase 5) di supporto soprattutto nei transitori e per alimentare le reti vapore a pressione più basse (VM-VA-VD-VB-VR);
- circuito di trattamento acqua demi per alimentare forni e caldaie;
- circuito di recupero energetico del calore dei prodotti più pesanti;
- circuito dell'acqua di quench il cui calore viene utilizzato come fluido termico in molti scambiatori.

4.3 Fase 2 - Impianto Aromatici

All'atto della presentazione della domanda di AIA da parte del Gestore il ciclo produttivo aromatici era costituito dai seguenti impianti:

- idrogenazione benzina da cracking (CR11/16A);
- estrazione idrocarburi aromatici (CR14);
- disproporzionamento selettivo toluene (CR16);
- reforming catalitico (CR21) – impianto di proprietà di Erg Med gestito da Versalis in conto lavorazione fino al 30/03/2007;
- recupero etilbenzene (CR23);
- stoccaggio intermedio (CR15).

Il Gestore ha dichiarato nella documentazione integrativa (CIPPC-00-2010-0000350) che il Reforming catalitico (CR21), impianto di Proprietà ERG (oggi ISAB) a gestione operativa Versalis, è stato fermato il 30/03/2007. Successivamente sono state realizzate, a cura Versalis, tutte le attività di messa in sicurezza dell'impianto (vuotamenti, bonifiche, ciecatura d'isolamento, rimozione catalizzatori, ecc...). Le apparecchiature sono state aperte e i circuiti sono stati sezionati mediante scollegamento fisico delle valvole di sezionamento. L'area è stata quindi recintata e separata fisicamente dalle altre sezioni dell'impianto aromatici. Con nota prot. 259 del 03/05/2007 Versalis ha comunicato alle autorità competenti la cessazione dei punti di emissione relativi all'impianto. L'impianto è stato riconsegnato ad ERG Raffinerie Mediterranee (oggi ISAB) il 31/07/2007.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Le modifiche per consentire la marcia dell'impianto nella configurazione descritta nella nota tecnica sono state realizzate in occasione della fermata generale degli impianti aromatici nei mesi di aprile - maggio 2007. Successivamente l'impianto è stato riavviato nella nuova configurazione.

Nell'allegato B.18 sono descritti sia il ciclo produttivo pre-riassetto (valido fino al 30/03/2007) che quello post-riassetto (valido dal 30/07/2007). Di seguito si descrive esclusivamente l'assetto impiantistico post modifica.

Gli impianti utilizzano l'idrogeno e la benzina da cracking prodotti dall'impianto etilene (quest'ultima anche importata dall'esterno) e producono benzene, toluene, xileni, etilbenzene.

Sintesi delle sezioni costituenti l'impianto aromatici

<i>Impianto</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Cariche</i>	<i>Prodotti</i>
C1CR11	Idrogenazione Benzine – Primo stadio	BK	BCL, BCP, Taglio C10+
CR16/A	Idrogenazione Benzine – Secondo stadio	BCL	BCLU
C2CR11	Idrogenazione Benzine – Primo e secondo stadio	BK	BCU bulk, Idrocarburi C10+
C1CR14E	Estrazione composti aromatici con solvente	BCU bulk, Taglio C6	Estratto, Raffinato
C2CR14D	Separazione composti aromatici	Estratto	Benzene, Toluene, Xileni misti
CR16	Disproporzionamento selettivo del toluene	Toluene	Effluenti reattore
C1CR14D	Separazione prodotti aromatici	Effluenti reattore	Benzene, Toluene, Paraxilene grezzo bulk
CR23	Separazione etilbenzene	Aromatici C8 bulk	Etilbenzene
CR15	Stoccaggio di prodotti finiti ed intermedi		

C2CR14D: Distillazione impianto estrazione

Nella sezione di distillazione l'estratto prodotto all'impianto di estrazione dopo un trattamento a terre acide nelle colonne per eliminare le tracce di composti insaturi viene separato in benzene, toluene e xileni in tre colonne di distillazione C 1471, C 1473, C 1472. La corrente di idrocarburi aromatici C9 e superiori ottenuta al fondo della terza colonna è destinata allo stoccaggio e vendita.

CR16: Disproporzionamento del toluene

In questo impianto si effettua il disproporzionamento selettivo con idrogeno del toluene per ottenere benzene e paraxilene grezzo. Il processo è condotto cataliticamente su catalizzatori zeolitici a selettività di forma.

CR15: Stoccaggio di reparto

Gli impianti aromatici sono dotati di un parco serbatoi per lo stoccaggio di materie prime, intermedi di processo e dei prodotti finiti. Il parco è formato da 34 serbatoi così ripartiti:

- 4 serbatoi in pressione;
- 13 serbatoi atmosferici a tetto galleggiante;
- 17 serbatoi atmosferici a tetto fisso.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Il parco stoccaggio CR 15 è collegato con le aree di stoccaggio SG 10, SG11, SG13, SG 14 per l'invio e la ricezione di prodotti e materie prime via nave o via oleodotto. Lo stesso è inoltre collegato con l'impianto etilene a cui invia alcune cariche.

Gli impianti lavorano a ciclo continuo e vengono fermati per la taratura delle valvole di sicurezza con frequenza triennale. In questa occasione vengono effettuati anche i controlli ispettivi delle apparecchiature, l'attività di manutenzione degli impianti, eventuali rigenerazioni o cambi di catalizzatore, nonché le eventuali attività di modifica che è necessario effettuare ad impianto fermo. La fermata triennale interessa tutti gli impianti contemporaneamente. Oltre alla fermata triennale, si effettuano delle fermate parziali o totali, con frequenza diversa per ciascun impianto in funzione del tipo di catalizzatore e delle sue condizioni di utilizzo, per consentire la rigenerazione o il cambio del catalizzatore. In queste occasioni vengono anche effettuate tutte le attività di manutenzione che necessitano frequenze superiori ai 3 anni.

Il gestore dichiara che non si prevede e breve la dismissione degli impianti.

Nella tabella seguente sono indicati i tempi di fermata (da "impianto in marcia con prodotti a norma" a "impianto vuoto e bonificato") e avviamento (da "impianto vuoto e bonificato" a "impianto in marcia con prodotti a norma") stimati dal Gestore facendo riferimento all'ultima fermata generale di marzo 2007.

Impianto	Fermata	Avviamento
CR11	7	6
CR14	7	6
CR16	6	6
CR23	7	6

4.4 Fase 3 - Impianto Polietilene

L'impianto Polietilene (PE) produce polietilene lineare e ad alta densità attraverso un processo di polimerizzazione dell'etilene in soluzione di cicloesano tramite una catalisi tipo ZIEGLER-NATTA. Il monomero principale, etilene, è affiancato da comonomeri (butene-1 e/o ottene-1), per ottenere un prodotto finale con le caratteristiche desiderate. Utilizzando polietilene proveniente anche da altri siti produttivi, miscelati con vari additivi, l'impianto può produrre, tramite estrusori, compounds utilizzati principalmente per tubi. Inoltre attraverso un processo di idrogenazione e distillazione, trasforma Raffinato 2, proveniente dall'esterno, producendo 1-Butene, sia per autoconsumo che per spedizioni ad altri siti produttivi.

I principali prodotti dell'impianto e i relativi nomi commerciali sono riportati nella tabella seguente.

Principali prodotti dell'impianto polietilene

Prodotto	Nome commerciale
Polietilene bassa densità (LDPE)	RIBLENE
Polietilene lineare (LLDPE)	FLEXIRENE, CLEARFLEX
Polietilene ad alta densità (HDPE)	ERACLENE
1-Butene	1-BUTENE

L'impianto è stato avviato nel giugno 1987. Nel 1995 sono stati realizzati dei miglioramenti che hanno consentito di ampliare la produzione di polietilene lineare a bassa densità.

La lavorazione è svolta in ciclo continuo; ogni diciotto mesi circa si effettua la fermata generale per pulizia apparecchiature, ispezioni e obblighi di legge. Il tempo di arresto tipico inteso come il tempo occorrente per portare l'impianto fino a condizioni di impianto vuoto e bonificato, è di 5-6 giorni così come il tempo di avviamento, inteso come il tempo occorrente per portare l'impianto da vuoto e bonificato a condizioni di prodotto a norma.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

La tipologia del processo produttivo ed il limitato hold-up della sezione di reazione, consentono di arrestare e di riavviare l'impianto in tempi brevi. La reazione di polimerizzazione viene spenta in pochi secondi, chiudendo il flusso dei reagenti, mentre essa si innesca circa uno-due minuti dopo l'immissione dell'etilene nel reattore. L'impianto va a regime circa due ore dopo l'avviamento della reazione. Durante l'avviamento ed il transitorio le condizioni di temperatura e pressione raggiunte nel reattore sono comunque all'interno delle condizioni di progetto.

L'impianto può essere diviso in tre sezioni principali:

- *area di polimerizzazione* che include la purificazione delle materie prime, i reattori, la preparazione e l'alimentazione dei catalizzatori, e la loro successiva rimozione;
- *area di distillazione* che consiste di sei colonne per la separazione e il recupero dei materiali non reagiti. Una parte dei materiali recuperati viene inviata all'impianto di cracking (ETI), mentre il resto viene riciclato al reattore;
- *area di finitura* del polimero che comprende l'estrusione, lo strippaggio dei pellets, il blending, il versamento nei silos ed il confezionamento.

L'impianto è dotato di torri di raffreddamento a tiraggio indotto controcorrente. Il sistema è costituito da sette celle, distribuite a coppie su tre bacini tranne una, che ha un bacino singolo.

Questo tipo di torre è caratterizzato dal fatto che la direzione dell'aria è opposta a quella dell'acqua la quale cade per gravità dalla parte alta della torre. Dal bacino l'acqua passa nel vano pompe, tramite queste viene inviata agli scambiatori dell'impianto e, una volta asportato il calore, ritorna alle celle. Sulle celle sono installati i rivelatori di esplosività. Ogni cella è dotata di ventilatore posto in alto e provvisto di un interruttore che per alte vibrazioni ferma il motore che lo aziona.

L'impianto Polietilene è funzionalmente connesso a:

- *impianto etilene*, dal quale riceve etilene per la produzione di polietilene ed idrogeno e verso il quale vengono inviati etilene non reagito, isomeri C4 e spurghi di cicloesano/ottene.
- *stoccaggio SG11*, dal quale vengono approvvigionati l'ottene-1, il cicloesano e la miscela di C4.
- *rete servizi*, dalla quale riceve vapore (a 35, 18 e 5 ate), acqua industriale, forza elettromotrice, aria compressa, azoto e gas combustibile.

Le materie prime vengono movimentate tramite tubazioni fisse e pompe/compressori.

Il prodotto finito, invece, confezionato o sfuso, è spedito via strada tramite autocarri o su carri ferroviari tramite containers.

4.5 Fase 4 – Movimentazione e stoccaggi

Lo stabilimento Versalis di Priolo dispone di un sistema articolato per la movimentazione e lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti, integrato con la logistica di ErgMed.

Le infrastrutture gestite da Versalis consistono in:

- un pontile fuori rada con tre accosti per cumene e gas liquefatti;
- due parchi di stoccaggio di prodotti petroliferi e petrolchimici denominati SG11 ed SG14;
- una pipeline per il trasferimento di etilene a Ragusa e Gela.

Ai fini della sicurezza e per la prevenzione di eventuali incidenti, tutto il personale operativo è adeguatamente formato ed addestrato e la gestione avviene secondo manuali operativi e procedure specifiche per ogni prodotto movimentato. In particolare, la pipeline per il trasferimento di etilene viene ispezionata giornalmente lungo tutto il percorso e le possibili situazioni di emergenza sono regolamentate secondo una procedura condivisa con gli Stabilimenti di Gela e Ragusa e comunicata agli Enti esterni.

Le infrastrutture ISAB Impianti Nord utilizzate a fronte di contratti di service sono:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- n° 2 pontili per i liquidi;
- n° 2 serbatoi per lo stoccaggio di materie prime per l'impianto Etilene.

Il reparto gestisce le aree comuni e le linee di interconnecting fuori dal limite di batteria degli impianti dello Stabilimento Versalis ed una cabina di decompressione metano da rete SNAM. Gestisce, inoltre, per conto di Syndial e di ISAB impianti Nord, i sistemi fognari, le strade ed i rack di uso comune ed effettua controlli visivi e manovre sulle linee di interconnecting. Il reparto non effettua gestione di rifiuti per conto terzi.

4.6 Fase 5 – Produzione vapore

L'impianto steam cracking (Fase 1) dispone di due caldaie ausiliare di tecnologia MACCHI per la produzione di vapore a 70 bar.

Le due caldaie hanno una potenzialità termica di 86 MW cadauna a carico massimo continuo e sono preposte unicamente a soddisfare il fabbisogno della rete vapore dell'impianto etilene, ma per motivi puramente normativi sono state estrapolate dalla Fase 1 (Etilene) e sono state inserite nella Fase 5 (Produzione di vapore).

Il vapore a 70 bar viene impiegato per l'azionamento delle turbo-macchine del ciclo frigo propilene ed etilene oltre che per l'alimentazione delle reti vapore a più basso livello di pressione, previa opportuna laminazione ed atterramento.

La potenzialità massima di ciascuna caldaia per la produzione di vapore a 70 bar è di 100 t/h.

Potenzialità termica a carico massimo continuo	86 MW
Potenzialità massima produzione vapore VS	100 t/h
Pressione Vapore VS	70 bar
Temperatura	480 °C

Il combustibile in carica alle caldaie può essere costituito da gas autoprodotta in impianto petrolchimico (miscela metano/idrogeno) eventualmente reintegrato con metano dalla rete gas di stabilimento, oppure da olio combustibile di cracking proveniente dal ciclo produttivo dell'impianto (poco utilizzato).

4.7 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

4.7.1 Consumo di materie prime

Presso gli impianti della Società Versalis di Priolo sono utilizzate materie prime ed ausiliarie costituite principalmente da virgin nafta, gasolio, semilavorati, additivi e chemicals. La seguente tabella riporta i dati relativi alle principali materie prime (materie prime e semilavorati) consumate presso l'impianto nell'anno 2008 e alla capacità produttiva.

Descrizione	Fasi di utilizzo	Tipologia	Consumo anno 2008 (t/anno)	Consumo alla capacità produttiva (t/anno)
Virgin nafta (produttore ERG)	Impianto etilene	materia prima	786.520	1.321.448
Virgin nafta (produttore ESSO)	Impianto etilene	materia prima	365.100	582.000
Gasolio	Impianto etilene	materia prima	210.740	648.199
Gas spurgo PE	Impianto etilene	semilavorato	7.070	7.567
Raffinato LPE	Impianto etilene	semilavorato	7.810	14.398
Cere	Impianto etilene	semilavorato	1.020	1.652



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Descrizione	Fasi di utilizzo	Tipologia	Consumo anno 2008 (t/anno)	Consumo alla capacità produttiva (t/anno)
Formex	Impianto etilene	materia prima	12.738	106.462
Raffinato aro	Impianto etilene	materia prima	210.544	177.440
Pentene	Impianto etilene	materia prima	43.217	90.270
Propileni	Impianto etilene	semilavorato	17.011	48.750
Off gas	Impianto etilene	semilavorato	11.420	38.848
Etano	Impianto etilene	semilavorato	64.187	99.700
Propano	Impianto etilene	semilavorato	10.570	14.348
Benzina da cracking	Impianto aromatici	materia prima	775.684	1.212.960
Taglio C6	Impianto aromatici	materia prima	113.935	173.280
BCLU	Impianto aromatici	materia prima	590.067	831.750
Toluene	Impianto aromatici	materia prima	75.003	180.000
Xilene	Impianto aromatici	materia prima	76.110	191.700
Etilene	Impianto polietilene	semilavorato	122.353	183.338
Raffinato 2	Impianto polietilene	semilavorato	13.871	29.166
Ottene	Impianto polietilene	semilavorato	5.285	5.784
Cicloesano	Impianto polietilene	semilavorato	2.584	3.745
Idrogeno	Impianto polietilene	materia prima ausiliaria	7,6	14,13
Catalizzatore Ti/V 50/50%	Impianto polietilene	catalizzatore	6,8	12,52
Catalizzatore HT	Impianto polietilene	catalizzatore	21,7	22,97
DEAC	Impianto polietilene	co-catalizzatore	8,6	17,99
TIBAL	Impianto polietilene	co-catalizzatore	21,8	41,05
Alcool metilico	Movimentazione e stoccaggi	materia prima ausiliaria	5,2	2,97
Glicole monoetileno	Movimentazione e stoccaggi	materia prima ausiliaria	2,25	1,51
Alcool isobutilico	Movimentazione e stoccaggi	materia prima ausiliaria	3,35	0,63
Ipclorito di sodio	Movimentazione e stoccaggi	materia prima ausiliaria	0	7,29

La seguente tabella riporta l'elenco delle aree di stoccaggio presenti presso lo Stabilimento Versalis di Priolo, con indicazione della superficie, della modalità di stoccaggio, della capacità di stoccaggio e dei materiali stoccati.

n° area	Identificazione area	Superficie area (m ²)	Sigla serbatoio	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
9	stoccaggio impianto etilene	14.500	DA3001	250	virgin nafta
			DA3002	250	gasolio
			DA3003	500	benzina da cracking
			DA3004	2.000	FOK (olio combustibile da cracking)
			DA3005A	2.000	FOK (olio combustibile da cracking)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

n° area	Identificazione area	Superficie area (m ²)	Sigla serbatoio	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
			DA3005B	2.000	virgin nafta
			DA3006	550	benzina da cracking
			DA3007	2.000	acqua demi
			DA3011	2.000	acqua piovana
			DA3011S	4.000	acqua piovana
			DA3019	100	metanolo
			DA3024	115	soda al 25%
			DA3025	1.000	soda al 25%
			DA3035	2.000	FOK (olio combustibile da cracking)
			DP3051A	526	etilene
			DP3051B	526	etilene
			DP3051C	526	etilene
			DP3052A	526	propilene
			DP3052B	526	propilene
			DP3052C	526	propilene
			DP301	526	etilene
			DP3055	526	propilene
10	stoccaggio impianti aromatici	180,2	DA1501TG	2.000	benzene
		180,2	DA1502TG	2.000	benzene
		99,01	DA1503TG	1.000	BCP
		99,01	DA1504TG	1.000	BCP
		180,2	DA1505TG	2.000	slop estr.
		180,2	DA1506TG	2.000	BCL
		83,3	DA1509TG	500	BCU
		99,01	DA1520TG	1.000	slop dist.
		87,21	DA1521TF	750	toluene
		91,46	DA1522TG	750	benzene
		48,08	DA1523TF	500	toluene
		52,08	DA1524TF	500	toluene
		52,08	DA1525TF	500	etilbenzene
		52,08	DA1526TF	500	etilbenzene
		52,08	DA1527TF	500	o-xilene
		52,08	DA1528TF	500	o-xilene
		87,21	DA1529TF	750	idrocarburi C10+
		450,45	DA1530TG	5.000	raffinato
		450,45	DA1531TG	5.000	raffinato
		116,28	DA1532TF	1.000	xileni MSTDP
116,28	DA1533TF	1.000	xileni		
104,17	DA1534TG	1.000	xileni		
104,17	DA1535TG	1.000	xileni		



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

n° area	Identificazione area	Superficie area (m ²)	Sigla serbatoio	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
		166,67	DA1536TF	2.000	xileni
		142,86	DA1537TF	2.000	xileni
		48,54	DA1538TF	500	OMPX
		48,54	DA1539TF	500	OMPX
		58,14	DA1549TF	500	sulfolano
		58,14	DA1550TF	500	acqua e sulfolano
		58,14	DA1551TF	500	acqua e sulfolano
		38,46	DP1572	500	penteni
		38,46	DP1573	500	penteni
		200,96	DP1575	2.000	penteni
		1,06	DP1524	10	benzene
11	stoccaggio reparto polietilene pellets (silos)	650	T2201A	250	polietilene
			T2201B	250	polietilene
			T2201C	250	polietilene
			T2201D	250	polietilene
			T2201E	250	polietilene
			T2201F	250	polietilene
			T2201G	250	polietilene
			T2201H	250	polietilene
			T2201I	250	polietilene
			T2201J	250	polietilene
			T2201K	250	polietilene
			T2201L	250	polietilene
			T2201M	250	polietilene
			T2201N	250	polietilene
			T2201O	250	polietilene
			T2201P	250	polietilene
			T2201Q	250	polietilene
T2201R	250	polietilene			
T2201S	250	polietilene			
H2201	250	polietilene			
12	stoccaggio reparto MPI	1.370	magazzino	-	solidi
			magazzino	-	imballi
			magazzino	-	liquidi
13	stoccaggio reparto SG11	2.250	DA1125	10.000	etilene
		2.250	DA1135	10.000	etilene
		1.300	C111	5.000	FOK (olio combustibile da cracking)
		1.300	C112	5.000	FOK (olio combustibile da cracking)
		1.670	DA1105	5.000	xileni
		1.610	DA1109	5.000	BCP



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

n° area	Identificazione area	Superficie area (m ²)	Sigla serbatoio	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
		1.570	DA1110	5.000	paraxilene
		1.520	DA1111	5.000	etilbenzene
		2.250	DA1130	10.000	paraxilene
		2.300	DA1131	10.000	toluene
		2.230	DA1132	10.000	benzene
		3.000	DA1146	10.000	paraxilene
		1.780	DA1147	5.000	xilene
		1.530	DA1148	5.000	benzene
		1.530	DA1149	5.000	BCP
		750	DA1413	1.500	cicloesano
		750	DA1414	1.500	ottene
		1.100	DP1403	2.500	butene
1.100	DP1404	2.500	butene		
14	stoccaggio reparto SG14	2.570	DA1420	10.000	propilene
		3.160	DA1408	10.000	cumene
		3.800	DA1409	10.000	cumene
		375	DA1431	1.500	acque reflue
			DA1432	40	acque reflue
		1.480	DA1417	5.000	soluzione acquosa soda esausta da reparto ETI/ARO
		2.100	DA1419	3.000	soluzione acquosa soda esausta da reparto ETI/ARO
		1.000	DP1401	5.000	mix butani
		1.160	DP1402	5.000	mix butani
15	stoccaggio acido solforico	260	DA6	1.000	acido solforico
		260	DA8	1.000	acido solforico
		70	polmone A	100	acido solforico
		70	polmone B	100	acido solforico
		70	polmone C	100	acido solforico
16	stoccaggio tumulati	-	DP01/DP02	1.500 cad.	propilene
17	serbatoio stoccaggio butene 1	65	V1502B	38	butene 1
18	serbatoi stoccaggio ottene	250	K3/1-3312	40	ottene
			K1-204	40	ottene
			K1-312	40	ottene
			K1-322	40	ottene
19	stoccaggio polietilene pellets (sili ferrovia)	150	T2202A	120	polietilene
			T2202B	120	polietilene
			T2202C	120	polietilene
			T2202D	120	polietilene



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

n° area	Identificazione area	Superficie area (m ²)	Sigla serbatoio	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
			T2202E	120	polietilene
			T2202F	120	polietilene
20	stoccaggio parco casse mobili	5.000 (utili)	parco casse mobili	7.800 t	polietilene
21	magazzino prodotto finito	6.000 (utili)	magazzino M1	4.000 t	polietilene
			magazzino M2	4.000 t	polietilene
22	magazzino all'aperto prodotto finito	2.000	magazzino M4	1.700 t	polietilene
		4.000	magazzino M5	3.400 t	polietilene
		1.000	magazzino M8	500 t	polietilene
23	magazzino all'aperto prodotto finito	2.150 (utile)	magazzino M6	1.600 t	polietilene
		1.000	magazzino M7	400 t	polietilene
24	magazzino imballi	700	magazzino M3	40 t	bobine per sacchi polietilene
25	magazzino laboratorio	200	magazzino laboratorio	15 t	imballi (esclusi bobine e pedane in legno)
26	magazzino materie prime	1.000	magazzino SG15	75 t	additivi polimero, catalizzatore al palladio, olio diatermico, allumina, sfere di ceramica e vermiculite
27	magazzino catalizzatori	1.800	parco cisternette	64 t	catalizzatori e co-catalizzatori
28	magazzino allumina	250	magazzino allumina	200 t	allumina
29	parco fusti	700 (utile)	parco fusti	80 t	acetilacetone, acido pelargonico, freon, additivi acqua di torre, alcool butilico, gel di silice, indopol h25 (olio tenuta reattore)

4.7.2 Consumo di combustibili

I principali combustibili utilizzati presso lo Stabilimento Versalis di Priolo sono costituiti da *fuel oil*, *fuel gas*, prodotti dagli impianti stessi, e metano da rete SNAM.

La seguente tabella, redatta sulla base delle Schede B.5.1 *Combustibili utilizzati (parte storica)*, fornita con le integrazioni di Gennaio 2010, e B.5.2 *Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)*, riporta i consumi e le caratteristiche dei diversi tipi di combustibili utilizzati presso l'impianto nell'anno di riferimento 2008, 2011 e alla capacità produttiva.

Combustibile	Anno 2008			Anno 2011			Capacità produttiva		
	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno
Fuel gas (autoprodotta)	0	45.464	226.738	n.d.	48.200	254.207	<0,01	48.909	352.826
Metano SNAM	0	46.950	155.080	0	47.005	104.666	0	46.419	214.373



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Combustibile	Anno 2008			Anno 2011			Capacità produttiva		
	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno	% S	PCI (kJ/kg)	t/anno
Fuel oil da cracking (FOK)	0,143	38.930	9.371	<0,3	38.930	27.610	<0,3	38.930	50.000

4.7.3 Consumi idrici

Il sistema di approvvigionamento idrico complessivo per il sito multi societario di Priolo-Melilli-Augusta lo gestisce la Società Priolo Servizi distribuendo a tutti gli utenti acqua mare ed acqua dolce e quindi fornendo acqua anche allo Stabilimento Versalis.

Le fonti di approvvigionamento di acqua dolce sono costituite da acqua di falda da pozzi di emungimento, pari a circa il 40-50% del fabbisogno e da acque superficiali per il restante (sorgente San Cusumano e invaso dell'Ogliastro).

L'impianto di demineralizzazione SA9 di ISAB Imp. Nord utilizza acqua di falda e rifornisce di acqua demineralizzata lo stabilimento Versalis ed altre aziende del polo petrolchimico.

Le acque reflue di processo e da servizi dell'intero sito vengono inviate all'impianto Biologico Consortile gestito dalla società IAS.

Gli utilizzi di acqua dolce comprendono:

- reintegro dei circuiti chiusi di raffreddamento da processi;
- acqua industriale;
- produzione di vapore;
- acqua potabile e usi civili.

L'acqua mare è utilizzata nei circuiti di raffreddamento degli impianti e degli stoccaggi e non entra in contatto con i fluidi di processo.

Prelievi idrici

Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Anno 2005 m3/anno	Anno 2008 m3/anno	Anno 2011 m3/anno	Presenza contatori
Acqua mare	1,2,4	Raffreddamento	277.032.000	287.005.000	272.700.000	Si
Acqua di falda e acqua superficiale	1,2,3,4	Igienico-sanitaria	127.061	99.075	55.742	si
		Processo	103.237	91.558	84.000	no
		Raffreddamento	687.886	866.313	588.862	no
Acqua demineralizzata	1,2,3,4,5	Processo	1.609.593	1.583.520	1.605.018	Si

I consumi idrici alla MCP indicati dal Gestore sono:

- Acqua mare uso industriale - raffreddamento 323.041.172 m³/anno
- Acqua da pozzi + invaso ad uso igienico sanitario 136.259 m³/anno
- Acqua da pozzi + invaso ad uso industriale - processo 116.443 m³/anno
- Acqua da pozzi + invaso ad uso industriale - raffreddamento 1.020.114 m³/anno
- Acqua demineralizzata da ERGMed ad uso industriale- processo 1.806.658 m³/anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

4.8 Aspetti energetici

4.8.1 Produzione di energia

L'energia termica necessaria per i processi dello Stabilimento viene generata mediante combustione di *fuel* gas autoprodotta, metano dalla rete SNAM e FOK.

Nelle tabelle seguenti, si riportano i dati relativi all'energia termica prodotta dallo Stabilimento Versalis di Priolo nell'anno di riferimento 2008, 2011 e la stima dell'energia prodotta alla capacità produttiva.

Presso gli impianti in esame non si ha produzione di energia elettrica.

Fase e apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Potenza termica (kW)	Energia termica prodotta (MWh)		
			Anno 2008	Anno 2011	Capacità produttiva
Produzione di vapore – caldaia B-1015	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM, FOK	86.000	383.333	483.238 (ceduta a Terzi 41.766)	662.650 (ceduta a Terzi 41.766)
Produzione di vapore – caldaia B-1016	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM, FOK	86.000	383.333	472.025 (ceduta a Terzi 41.766)	662.650 (ceduta a Terzi 41.766)
Impianto etilene – forno B1001	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	28.768	310.513
Impianto etilene – forno B1002	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	124.549	300.013
Impianto etilene – forno B1003	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	219.187	300.013
Impianto etilene – forno B1004	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	151.376	300.013
Impianto etilene – forno B1005	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	219.187	300.013
Impianto etilene – forno B1006	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	164.391	300.013
Impianto etilene – forno B1007	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	263.710	310.513
Impianto etilene – forno B1008	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	216.562	310.513
Impianto etilene – forno B1009	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	243.298	300.013
Impianto etilene – forno B1010	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	123.293	300.013



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Fase e apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Potenza termica (kW)	Energia termica prodotta (MWh)		
			Anno 2008	Anno 2011	Capacità produttiva
Impianto etilene – forno B1011	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	161.651	300.013
Impianto etilene – forno B1012	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	60.476	266.983	178.090	300.013
Impianto etilene – forno B1213	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	49.749	266.983	171.240	262.511
Impianto aromatici – forno B101	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	1.160	1.210	637	5.690
Impianto aromatici – forno B102A	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	1.976	4.816	5.281	12.809
Impianto aromatici – forno B102B	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	1.978	7.734	8.053	12.822
Impianto aromatici – forno B103A	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	16.000	62.600	63.289	116.333
Impianto aromatici – forno B103B	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	16.000	62.735	50.345	116.333
Impianto aromatici – forno B1101	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	1.160	1.058	0	5.995
Impianto aromatici – forno B1380A	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	13.325	34.800	32.413	88.713
Impianto aromatici – forno B1380B	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	16.000	44.329	39.018	118.435
Impianto aromatici – forno B1601	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	16.000	15.885	17.415	115.632
Impianto aromatici – forno B1651	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	1.976	4.202	0	12.809
Impianto aromatici – forno B001 B101	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	74.420	308.171	0	593.246
Impianto aromatici – forno B1	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	5.698	0	0	-
Impianto aromatici – forno B2, B3, B4	fuel gas autoprodotta, Metano SNAM	30.884	0	203.530	-



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Fase e apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Potenza termica (kW)	Energia termica prodotta (MWh)		
			Anno 2008	Anno 2011	Capacità produttiva
Impianto polietilene – forno L1201A	Metano SNAM	9.000	50.972	41.778	63.679
Impianto polietilene – forno L1201B	Metano SNAM	9.000	50.972	33.794	66.279

4.8.2 Consumo di energia

Nelle tabelle seguenti, redatte sulla base delle Schede B.4.1 *Consumo di energia (parte storica)*, fornita con le integrazioni di Gennaio 2010, e B.4.2 *Consumo di energia (alla capacità produttiva)*, si riportano i consumi reali di energia termica ed elettrica per l'anno di riferimento 2008, per l'anno 2011 e i consumi stimati alla capacità produttiva.

Fase o gruppo di fasi	Prodotto principale	Consumi anno 2008 (MWh)		Consumi anno 2011 (MWh)		Consumi capacità produttiva (MWh)	
		Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica
Impianto Etilene	etilene	4.231.680	93.899	3.681.579	112.074	5.571.267	130.219
Impianto Aromatici	aromatici	816.657	48.905	969.628	44.355	2.023.000	70.180
Impianto Polietilene	polietilene	223.729	47.128	200.056	41.180	376.102	72.867
Movimentazione e stoccaggi	-	105.024	54.250	89.441	58.697	105.024	72.875
Produzione di vapore	vapori	69.966	2.100	823.852	2.415	919.188	2.446
TOTALE		5.447.056	246.282	5.764.556	258.721	8.994.581	348.587

Fase o gruppo di fasi	Prodotto principale	Consumi specifici anno 2008 (kWh/unità)		Consumi specifici anno 2011 (kWh/unità)		Consumi specifici capacità produttiva (kWh/unità)	
		Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica
Impianto Etilene	etilene	8.667,67	192,332	7.362,2	224,1	7.460,3	174,4
Impianto Aromatici	aromatici	1.916,338	114,76	2.726,7	124,7	3.009,1	104,4
Impianto Polietilene	polietilene	1.817,426	382,837	2.024	416,6	2.026,4	392,6
Movimentazione e stoccaggi	-	0	0	-	-	-	-



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Fase o gruppo di fasi	Prodotto principale	Consumi specifici anno 2008 (kWh/unità)		Consumi specifici anno 2011 (kWh/unità)		Consumi specifici capacità produttiva (kWh/unità)	
		Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica
Produzione di vapore	vapori	71,602	2,149	805,4	2,36	524,7	1,4

4.9 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Scarichi in fognatura verso impianto di depurazione consortile (IAS)

Versalis non ha scarichi finali per le acque di processo e le acque potenzialmente oleose, ma le conferisce a terzi per il trattamento e lo scarico finale.

Gli scarichi di processo, da servizi e le acque meteoriche ricadenti su aree cordolate d'impianto sono recapitati all'impianto di depurazione consortile IAS (Industria Acque Siracusane) mediante le reti fognarie di stabilimento. Tali reti fognarie si immettono in due collettori di adduzione all'IAS mediante n. 6 punti di consegna (scarichi parziali), ciascuno dotato di contatore fiscale per la misura in continuo delle quantità scaricate.

Alcuni dei suddetti punti di immissione all'IAS sono di esclusiva pertinenza della Versalis, altri sono attualmente cointestati in quanto immettono anche reflui di altre Società coinsediate.

La cessione delle acque di processo è disciplinata da un regolamento di fognatura (luglio 1999) che fissa i parametri limite per ciascun punto di conferimento.

L'impianto IAS di proprietà dell'ASI (Associazione Sviluppo Industriale) è attivo dal 1982, ha una potenzialità di 4.000 m³/h, tratta gli scarichi di tipo produttivo degli stabilimenti del comprensorio industriale e gli scarichi di tipo civile dei comuni di Priolo e Melilli, immettendo il refluo finale in mare con una condotta lunga 1.750 m e ad una profondità di 35 metri.

Gli scarichi di tipo produttivo, che il Gestore dichiara essere attualmente attivi, sono i seguenti:

Descrizione dei punti di scarico acque reflue di tipo produttivo

Scarico	Coordinate	Portata (m ³)			Note
		Anno 2005	Anno 2011	MCP	
P1 (continuo)	2536706,234 E 4115054,135 N	536.821	427.698	1.051.200	Acque di processo e acque provenienti da aree segregate dell'impianto di cracking per produzione di olefine e reflui di tipo civile di reparto
P1 bis (continuo)	2536705,717 E 4115056,156 N	112.541	122.640	175.200	Acque di processo derivanti dall'abbattimento di composti solforati nei gas di processo e OFF GAS-FCC per l'impianto di cracking (Etilene) e impianto CR 11 (Aromatici). Pretrattamento dei reflui a cura di ErgMed. (*)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico	Coordinate	Portata (m ³)			Note
		Anno 2005	Anno 2011	MCP	
P2 ^(*)	2536812,439 E 4114711,239 N	832.236 (*)	N.D.	1.051.200 ^(*)	Acque di processo, acque provenienti da aree segregate e reflui di tipo civile del reparto "Aromatici". Pretrattamento dei reflui a mezzo vasca di disoleazione e flottatore, a cura di ErgMed. Scarico in comune con ErgMed.
P3b e P3c ^(**)	2536906,828 E 4114391,382 N	320.634 (*)	N.D.	383.250 ^(*)	P3b) Acque di processo, acque provenienti da aree segregate di logistica e produzione polietilene e reflui di tipo civile. P3c) Reflui provenienti da mensa e spogliatoi zona Ovest, reflui di tipo civile da palazzina uffici ed acque meteoriche (zone Ovest e Sud stabilimento Syndial). Scarico in comune con altri insediamenti (Syndial, Dow Poliuretani, ErgMed)
P5 (continuo)	2537385,123 E 4112882,279 N	37.089	113.880	876.000	Reflui del reparto SG14, acque provenienti da aree segregate (impianto criogenico propilene, sale pompe, serbatoi cumene) e reflui di tipo civile di reparto. Pretrattamento in vasca di disoleazione per idrocarburi ed oli
PE (continuo)	2536918,098 E 4114344,405 N	143.864	324.120	620.471	Acque di processo e acque provenienti da aree segregate dell'impianto polietilene. Pretrattamento in vasca di disoleazione per idrocarburi e granuli di polietilene.

(*) Portata dei reflui della sola Versalis.

(**) Le coordinate di questi scarichi sono relative a pozzetti ove confluiscono acque reflue anche di altri insediamenti industriali. Dal 1/5/2008 la titolarità di questi scarichi è in capo a Priolo Servizi Scarl

(*) Gli impianti Etilene e Reforming Aromatici generano dei reflui costituiti da sode solfuree originate dalle sezioni di lavaggio caustico dei gas di processo. Tali sode solfuree sono inviate via tubazione all'impianto di ossidazione CR32 della Soc. ISAB Imp. Nord ove subiscono un processo di degradazione ossidativa mediante aria e vapore. I reflui così pretrattati sono restituiti alla Soc. Versalis che li conferisce, entro determinati limiti di specifica, tramite il punto d'immissione P1bis, all'impianto consortile IAS per il trattamento finale.

Il Gestore dichiara di monitorare negli scarichi di tipo produttivo i parametri riportati nella tabella seguente.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sintesi dei parametri monitorati delle acque di processo

Scarico parziale	Inquinanti monitorati	Frequenza controlli interni
P1	COD, Aldeidi, pH, Solidi Sospesi Totali, Oli minerali, Solventi aromatici.	3 volte alla settimana
	Specifica completa (*).	1 volta al mese
P1bis	COD, Oli minerali, Solfuri, Solventi aromatici, Benzene, Mercurio.	2 volte alla settimana
	Specifica completa (*).	1 volta al mese
P3	COD, pH, Solidi Sospesi Totali, Solventi aromatici, Solventi clorurati, Aldeidi, Oli minerali.	5 volte alla settimana
	Specifica completa (*).	1 volta l'anno
P4	Inattivo dalla fine del 2001	
P5	COD, Aldeidi, Solidi Sospesi Totali, Oli e grassi, Solventi aromatici, Azoto ammoniacale.	1 volta alla settimana
	Specifica completa (*).	2 volte l'anno
PE	COD, Aldeidi, pH, Solidi Sospesi Totali, Oli minerali, Solventi aromatici, Solventi clorurati.	2 volte al mese
	Specifica completa (*).	2 volte l'anno

(* La specifica completa è conforme alla "scheda accettabilità IAS".

Scarichi a mare

Gli scarichi diretti a mare sono costituiti esclusivamente da acque di raffreddamento, da condense di vapore acqueo e da acque meteoriche non potenzialmente inquinate provenienti da strade e piazzali.

Gli scarichi, che il Gestore dichiara essere attualmente attivi, sono i seguenti:

Punti di scarico acque bianche (raffreddamento, condensa vapor acqueo e meteoriche non inquinate)

Scarico	Portata (m ³)			Note
	Anno 2008	Anno 2011	MCP	
2 (continuo)	3.517.000	3.589.848	4.380.000	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico è costituito da acqua mare proveniente dagli scambiatori di raffreddamento e da acque meteoriche del reparto stoccaggio SG14. Lo scarico ricade nel territorio di competenza del Comune di Priolo.
14E (continuo)	2.452.800	1.795.800	2.452.800	Lo scarico coiletta l'acqua mare utilizzata dagli scambiatori per il raffreddamento dei serbatoi tumulati GPL e le acque meteoriche provenienti da tratti delle strade 1 e 2. Lo scarico ricade nel territorio di competenza del Comune di Priolo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico	Portata (m ³)			Note
	Anno 2008	Anno 2011	MCP	
18 (continuo)	4.383.500	4.301.160	4.397.520	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico raccoglie acqua mare di raffreddamento del reparto SG11 e parte delle acque meteoriche provenienti dalle strade e piazzali del reparto SG11. Lo scarico ricade nel territorio di competenza del Comune di Priolo.
18A (continuo)	4.380.000	4.301.160	4.380.000	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico raccoglie l'acqua mare di raffreddamento e parte delle acque meteoriche del reparto SG11. Lo scarico ricade nel territorio di competenza del Comune di Priolo.
346 (*)	22.462.500	12.719.520	45.306.720	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico riceve l'acqua mare di raffreddamento dei reparti ARO (C1CR14, C1CR11, CR16 e CR16/A) e le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali. Tale scarico è un'immissione parziale allo scarico 20, ed è ubicato sulla sponda lato CT (Comune di Melilli).
348 (**)	-	-	-	Lo scarico riceve condensa di vapore d'acqua dell'impianto CR11/14 (ARO) solo in caso di mancata ricezione da parte della SA1N (Centrale Elettrica) di proprietà Erg-NuCe. Tale scarico è un'immissione parziale allo scarico 20, ed è ubicato sulla sponda lato CT (Comune di Melilli).
502 (***) (continuo)	22.462.500	12.719.520	29.118.240	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico riceve acqua di raffreddamento dagli impianti "Aromatici" C2CR11, C2CR14 e CR23 e le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali. Lo scarico, che è una immissione parziale allo scarico 28, ricade nel territorio di competenza del Comune di Melilli.
ETI (continuo)	227.296.000	233.199.960	352.152.000	Scarico recapitante nel Mar Ionio. Lo scarico riceve acqua mare di raffreddamento e le acque meteoriche provenienti dalle strade perimetrali e dalle zone uffici dell'impianto Etilene. Lo scarico ricade nel territorio di competenza del Comune di Augusta

(*) Le coordinate di questo scarico sono relative allo scarico 14 ove confluiscono acque reflue anche di altri insediamenti industriali.

(**) Lo scarico n. 20 è costituito dall'alveo cementificato di un corso d'acqua pubblico già sdemarializzato, denominato "vallone della Neve", che sversa nel Mar Ionio. In questo corso d'acqua confluiscono scarichi parziali di diverse società. Versalis vi immette gli scarichi parziali n. 346 e n. 348.

(***) Lo scarico n.28 è costituito da una serie di immissioni parziali in 8n canale artificiale denominato "Canale O", che versa nel Mar Ionio. Versalis contribuisce a questo scarico con l'immissione parziale n. 502

Il Gestore dichiara di monitorare negli scarichi di acque bianche (raffreddamento e meteoriche non inquinate) i seguenti parametri:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico a mare	Parametri monitorati	Frequenza controlli
2	T, pH, COD, HC tot, cumene, NH4+, Hg Secondo prescrizioni autorizzazione Comune di Priolo n. 1165 del 17/10/08 Specifica completa (Tab. 3 D. Lgs. 152/06)	1 volta/sett. 4 volte/anno 2 volte/anno
14E	T, pH, COD, HC tot, Hg Specifica completa (Tab. 3 D. Lgs. 152/06)	1 volta/sett. 2 volte/anno
18 e 18A	T, pH, COD, HC tot, Hg Secondo prescrizioni autorizzazioni Comune di Priolo n. 1159 e 1166 del 17/10/08 Specifica completa (Tab. 3 D. Lgs. 152/06)	1 volta/sett. 4 volte/anno 2 volte/anno
346 e 502	T, pH, SOA Hg, Zn Specifica completa (Tab. 3 D. Lgs. 152/06)	3 volte/sett. 2 volte/sett. 2 volte/anno
348 (*)		
ETI	T, COD, HC tot, SOA, Hg, Zn Specifica completa (Tab. 3 D. Lgs. 152/06) Monitoraggio in continuo di pH, Pot. Redox e O2 disciolto	1 volta/sett. 1 volta/anno

(*) scarico di condensa di vapor acqueo

La seguenti tabelle riportano le caratteristiche degli scarichi parziali e degli scarichi a mare sopra elencati, insieme con i risultati delle analisi effettuate e i valori limite attualmente autorizzati.

Inquinante	Valori misurati mg/l (media 2011)				Valori omologa di accettazione mg/l
	P1	P1bis	P5	PE	
ARSENICO	0,0010	0,0016	0,0014	0,0011	0,5
CADMIO	< 0,0003	0,0003	< 0,0002	< 0,0002	0,02
CROMO	0,0006	0,0148	0,0002	0,0018	4
MERCURIO	0,0002	0,0012	< 0,0002	< 0,0002	0,005
NICHEL	0,0029	0,0169	0,0012	0,00203	4
PIOMBO	0,0013	0,0011	0,0004	< 0,0002	0,3
RAME	0,0034	0,0069	0,0158	0,0074	1
ZINCO	0,03	0,04	0,03	0,89	1
CIANURI	0,0046	0,007	< 0,005	< 0,005	0,71
FOSFORO	0,162	0,420	< 0,1	0,14	100



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Inquinante	Valori misurati mg/l (media 2011)				Valori omologa di accettazione mg/l
	P1	P1bis	P5	PE	
AZOTO	1,515	11,590	1,22	2,29	80 (ammoniacale)
FENOLI	9,60	1,72	0,012	< 0,005	50
SOA	4,69	1,1	0,05	0,0091	42,8
COD	312	1711,00	50	46	850
SST	27	50,00	32	23	500

Inquinante	Valori misurati (media 2011) mg/l							Limiti D.Lgs. 152/2006 mg/l
	2	14E	18	18A	346	502	ETI	
Materiali in sospensione	17,45	< 5	5,25	5,45	< 5	< 5	< 5	80
Materiali grossolani	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti
Temperatura	25,4	23,5	23,15	26,4	26,65	23,90	21,70	35°C
pH	8,37	8,27	8,25	8,29	8,12	8,115	8,090	5,5 - 9,5
Azoto Totale	1,32	0,750	0,94	1,115	0,282	0,395	0,072	10
Azoto Ammoniacale	1,25	0,64	0,49	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	15
Aldeidi	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Azoto Nitrico	0,11	0,195	0,467	0,29	0,222	0,332	< 0,023	20
Azoto Nitroso	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,0075	< 0,01	0,6
BOD 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	40
Cloro Attivo	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,005	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,2
COD	20,8	< 40	< 40	< 0,05	< 40	< 40	< 40	160
Cianuri	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,5
Fluoruri	0,68	0,94	0,95	0,860	0,855	0,840	0,406	6
Solfiti	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Solfuri	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
P totale	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	10
Olio e grassi animali e vegetali	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	20
Tensioattivi totali	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Zn	0,006	0,024	0,010	0,00767	0,0116	0,0093	< 0,0025	0,5
Al	0,009	0,0175	< 0,01	0,0155	0,012	0,014	0,043	1



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Inquinante	Valori misurati (media 2011) mg/l							Limiti D.Lgs. 152/2006 mg/l
	2	14E	18	18A	346	502	ETI	
As	0,0025	0,0019	0,002	0,00193	0,0021	0,00191	< 0,005	0,5
Ba	0,008	0,0088	0,0086	0,01205	0,0114	0,0115	0,0109	20
B ⁽¹⁾	4,33	3,94	4,065	4,015	4,59	4,43	4,58	2
Cd	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0025	0,02
Cr	< 0,0002	0,0002	0,0003	0,00044	0,000235	0,00018	< 0,0025	2
Cr (VI)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,2
Fe	0,117	0,105	0,0616	0,0651	0,027	0,056	0,103	2
Mn	0,012	0,006	0,0041	0,0037	0,0039	0,0061	0,0042	2
Hg	0,00016	0,00021	0,00013	0,00020	< 0,0002	< 0,0002	0,00022	0,005
Ni	0,0009	0,0007	0,0011	0,00079	0,00099	0,00142	< 0,0002	2
Pb	0,0001	0,0002	< 0,0002	0,00019	< 0,0002	< 0,0002	< 0,01	0,2
Cu	0,002	0,0036	0,0024	0,00273	0,0009	0,0020	< 0,0025	0,1
Se	0,0007	0,0006	0,0005	0,00054	0,0038	0,00044	0,00082	0,03
Sn	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	10
Pesticidi totali escl fosforati	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05
Aldrin	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Dieldrin	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Endrin	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002
Isodrin	< 0,002	< 0,005	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002
Insetticidi fosforati	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,1	0,1
Idrocarburi totali	< 0,5	1,55	0,34	0,35	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Solventi Organici Azotati	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Solventi Organici Aromatici	0,003	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,2
Solventi Clorurati	< 0,005	0,0096	0,0134	0,0124	< 0,005	< 0,005	< 0,001	1
Fenoli Totali	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01375	< 0,005	< 0,005	0,5
Escherichia Coll	0	0	0	0	0	0	0	
Saggio di tossicità acuta	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	

⁽¹⁾ Il valore del parametro Boro (B) nell'acqua mare in ingresso ha un valore medio superiore a 2 mg/l.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

4.10 Emissioni in atmosfera

Le emissioni dello stabilimento provengono principalmente dalle seguenti tipologie di sorgenti:

- *emissioni puntuali* da sorgenti localizzate, associate a camini e sfiati degli impianti, ed in particolare 124 punti di emissione convogliata così suddivisi:
 - 84 punti di emissione significativa
 - 35 sfiati di serbatoi;
 - 33 sfiati di laboratorio;
 - 4 torce di emergenza;
- *emissioni fuggitive*, associate a perdite evaporative non controllabili da organi di tenuta (valvole, flange, pompe) nelle varie linee degli impianti in cui passa un fluido di processo;
- *emissioni diffuse*, derivanti dai serbatoi a tetto galleggiante e dalle vasche di disoleazione dei reflui delle fognie oleose.

4.10.1 Emissioni convogliate

4.10.1.1 Emissioni significative

Nella tabella successiva si riportano i dati relativi agli 84 punti di emissione convogliata significativi dichiarati dal Gestore, per i quali è richiesta l'autorizzazione.

Caratteristiche dei punti di emissione convogliata significativi

Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)	Sistemi di contenimento o emissioni	SME	Combustibili
BT1001	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1001+B-1012 e B-1213 Fase 5 -- Produzione vapore Caldaie B-1015 e B-1016	160	50,264	-	si	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM Olio combustibile di cracking autoprodotta (FOK)
H-1019/A	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1001/B-1002 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.
H-1019/B	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1003/B-1004 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.
H-1019/C	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1005/B-1006 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.
H-1019/D	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1007/B-1008 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.
H-1019/E	Fase 1 -- Impianto etilene Forni cracking B-1009/B-1010 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)	Sistemi di contenimento o emissioni	SME	Combustibili
H-1019/F	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1011/B-1012 (Decocking)	38	0,8	Ciclone	no	n.a.
H-1216	Fase 1 – Impianto etilene Forno cracking B-1213 (Decocking)	38,8	1,1	Ciclone	no	n.a.
H-2037	Fase 1 – Impianto etilene Assorbitore reattori di idrogenazione R2001A/B/C e R2002A/B	22	0,38	Abbattimento con acqua	no	n.a.
A1	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-103/A	38	1,8	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A2	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-103/B	27,3	1,9	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A3	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-102/A	14	0,4	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A4	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-102/B	14	0,4	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A5	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-101	8	0,2	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A6	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1101	10,4	0,3	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A7	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1380/A	28	2,5	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A8	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1380/B	36	1,7	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A9	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1601	32	1,7	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A10	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1651	20	0,5	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A11	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1	27,3	1,5	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A12	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-2, B-3, B-4	60	7,1	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM
A13	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-001	80	12,5	-	no	Gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)	Sistemi di contenimento o emissioni	SME	Combustibili
1	Fase 3 -- Impianto polietilene Forno L-1202/A	22	0,4	-	si	Metano di rete SNAM
2	Fase 3 -- Impianto polietilene Forno L-1202/B	22	0,8	-	si	Metano di rete SNAM
9	Fase 3 -- Impianto polietilene Blender H-1001/A	31	0,196	-	no	n.a.
10	Fase 3 -- Impianto polietilene Blender H-1001/B	31	0,196	-	no	n.a.
11	Fase 3 -- Impianto polietilene Blender H-1001/C	31	0,196	-	no	n.a.
12	Fase 3 -- Impianto polietilene Blender H-1001/D	31	0,196	-	no	n.a.
13	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
14	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
15	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
16	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
17	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
18	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
19	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
20	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
21	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
22	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
23	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
24	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
25	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
26	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
27	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
28	Fase 3 -- Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Punto di emissione	Unità di provenienza	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)	Sistemi di contenimento o emissioni	SME	Combustibili
29	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
30	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
31	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
32	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	Filtri a maniche	no	n.a.
33	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
34	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
35	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
36	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
37	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
38	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
39	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
40	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
41	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
42	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
43	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
44	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
45	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
46	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
47	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
48	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
49	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
50	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Punto di Emissione	Unità di provenienza	Altezza camino (m)	Sezione camino (m ²)	Sistemi di conteniment o emissioni	SME	Combustibili
51	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
52	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	-	no	n.a.
53	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
54	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
55	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
56	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
57	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
58	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	-	no	n.a.
59	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
60	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
61	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
62	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
63	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
64	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	-	no	n.a.
65	Fase 3 – Impianto polietilene Classificatore K-2203	10	0,1256	Filtri a maniche	no	n.a.
66	Fase 3 – Impianto polietilene Polmoni K1, K2	25	0,126	Filtri a maniche	no	n.a.
67	Fase 3 – Impianto polietilene Polmoni K1, K2	25	0,126	Filtri a maniche	no	n.a.
68	Fase 3 – Impianto polietilene Confezionamento containers DISMESSO	ND	ND	-	no	n.a.

I punti di emissione 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13+68 riportati nella tabella precedente sono stati autorizzati dalla Regione Siciliana con Decreto n. 213/17 del 22.04.1995. Tale Autorizzazione è poi stata aggiornata con Decreto della Regione Siciliana n. 18/17 del 08.01.1997 che autorizzava anche l'incremento della capacità produttiva dell'impianto polietilene lineare da 140.000 t/anno a 160.000 t/anno.

Con Decreto n. 125 del 19.03.2002, inoltre, la Regione Siciliana ha autorizzato il proseguimento delle emissioni derivanti dagli impianti AGIP Petroli S.p.A. ed Enichem S.p.A. fissando limiti di bolla per tutto lo stabilimento.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

4.10.1.2 Emissioni convogliate poco significative

Presso lo stabilimento in esame sono inoltre presenti le ulteriori fonti di emissione convogliata in atmosfera riportate nella seguente tabella, considerate poco significative.

Caratteristiche riguardanti i 35 sfiati di serbatoi.

ID	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
69	Fase 3 Serbatoi K3/1-3312, K1-204, K1-312, K1-322	Ottene	5,4	0,02	I serbatoi sono provvisti di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3004	Fase 1 Serbatoio DA3004	FOK	14,582	0,0314	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA30045/A	Fase 1 Serbatoio DA3005/A	FOK	12,152	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3019	Fase 1 Serbatoio DA3019	Metanolo	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3024	Fase 1 Serbatoio DA3024	Soda al 25%	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3025	Fase 1 Serbatoio DA3025	Soda al 25%	9,14	0,008	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3035	Fase 1 Serbatoio DA3035	FOK	12,516	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1521	Fase 2 Serbatoio DA1521	Toluene	9,15	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1524	Fase 2 Serbatoio DA1524	Toluene	10,98	0,073	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1525	Fase 2 Serbatoio DA1525	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1523	Fase 2 Serbatoio DA1523	Toluene	10,98	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1526	Fase 2 Serbatoio DA1526	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1527	Fase 2 Serbatoio DA1527	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1528	Fase 2 Serbatoio DA1528	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1529	Fase 2 Serbatoio DA1529	Idrocarburi C10+	9,15	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1532	Fase 2 Serbatoio DA1532	Xileni MSTDP	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

ID	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
Serbatoio DA1533	Fase 2 Serbatoio DA1533	Xileni	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1536	Fase 2 Serbatoio DA1536	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1537	Fase 2 Serbatoio DA1537	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1538	Fase 2 Serbatoio DA1538	o,m,p-Xilene	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1539	Fase 2 Serbatoio DA1539	o,m,p-Xilene	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1549	Fase 2 Serbatoio DA1549	Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio DA1550	Fase 2 Serbatoio DA1550	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio DA1551	Fase 2 Serbatoio DA1551	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio C111	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C111	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio C112	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C112	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio DA1414	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio DA1414	Ottene	12,8	0,00785	Il serbatoio è dotato di tetto fisso e tetto galleggiante interno; l'intercapedine tra i due tetti è polmonata con azoto
Serbatoio DA1431	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1431	Acque reflue	13	0,07065	
Serbatoio DA1417	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1417	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	16,934	0,1256	
Serbatoio DA1419	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1419	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	14,7	0,01766	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

ID	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
Serbatoio DA6	Fase 4 Serbatoio DA6	Acido solforico	9	0,1256	
Serbatoio DA8	Fase 4 Serbatoio DA8	Acido solforico	9	0,00314	
Serbatoio Polmone A	Fase 4 Serbatoio Polmone A	Acido solforico	2	0,00314	
Serbatoio Polmone B	Fase 4 Serbatoio Polmone B	Acido solforico	2	0,00314	
Serbatoio Polmone C	Fase 4 Serbatoio Polmone C	Acido solforico	2	0,00314	

La tabella che segue riporta le caratteristiche dei 33 sfiati di laboratorio

	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)
Sistemi di aspirazione dell'aria provenienti da banconi cappati e/o armadi porta reagenti o da convogliamento diretto di apparecchiature di laboratorio	A tetto (circa 9 m) 3 sfiati sono a circa 3 m	da 0,011304 a 0,080364	da 200 a 2.000 per singolo sfiato (fumi umidi)	21	Benzene	Inferiore ai limiti di rilevabilità/tracce
					Toluene	
					Xileni	
					Etilbenzene	
					Acetonitrile	
					n-pentano	
					n-esano	
					Isobutanolo	
					Etanoilo	
					Acetone	
					Altri composti organici (n-esano)	
					Cicloesano	
Etilacetato						
Alcool isopropilico						

4.10.1.3 Torce di emergenza

Il sito industriale di Priolo è un sito integrato, pertanto lo Stabilimento Versalis è interconnesso con lo Stabilimento ISAB (ex ERG) per quanto concerne sia le produzioni (interscambio di prodotti finiti, materie prime ed intermedi) sia i servizi. Fra questi vi è anche il servizio recupero gas di torcia e il servizio torcia. In particolare il servizio di recupero gas di torcia preleva eventuali trafilamenti sulla rete torcia di Stabilimento e li comprime fino alla pressione della rete fuel gas di Stabilimento. Trafalamenti di entità maggiore alla capacità della sezione (> 1,5 t/h) sono avviati alle sei torce di Stabilimento di proprietà e gestione ISAB.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Le torce di proprietà e gestione Versalis nel sito sono elencate nella tabella seguente.

Torcia	Altezza (m)	Capacità massima (t/h)	Descrizione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza
B-3101A	30,4	100	Torcia enclosed ground flare (EGC) smokeless	Fasi 1 e 5 - Scarichi di sicurezza (Blow down dell'impianto etilene)
BT-101	50	15	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless	Fase 4 - Parco stoccaggio SG11 Scarichi di sicurezza (Blow down dell'impianto etilene criogenico)
BT-201	50	20	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless	Fase 4 - Parco stoccaggio SG14 Scarichi di sicurezza (Blow down circuito propilene criogenico)
BT-1404	42	40	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless	Fase 4 - Parco stoccaggio SG11 e SG14 Scarichi di sicurezza (Blow down circuito propilene a pressione e miscela butani)

La torcia B-3101A, progettata per bruciare, in modalità smokeless, fino ad un massimo di 100 t/h di idrocarburi, si inserisce nel collettore torcia di stabilimento mediante un sistema di guardie idrauliche (DP-3101 e DP-3102). La guardia idraulica secondaria (DP-3102) permette il funzionamento del compressore di recupero del gas di torcia (P-3013) che recupera al processo le perdite fisiologiche d'impianto fino ad un massimo di 1,5 t/h. La guardia idraulica primaria (DP-3101) permette di convogliare alla rete di torce di stabilimento l'eccesso di flare gas negli episodi in cui la portata di scarico è superiore a quella massima per cui la torcia B-3101A è stata dimensionata.

I reparti impianto Polietilene ed impianto Aromatici non dispongono di torce dedicate ma sono interconnessi direttamente alla sezione recupero gas di torcia di proprietà e gestione ISAB e, come ultima protezione, alle torce di Stabilimento di proprietà e gestione ISAB.

Il Gestore dichiara che le correnti avviate alle torce di Stabilimento non sono analizzate, né tantomeno è possibile analizzare le emissioni. La funzione HSE gestisce un registro per la "gestione degli eventi che hanno un alto impatto ambientale" in cui sono riportate le portate e gli idrocarburi avviati al sistema torce. Inoltre la torcia B-3101A è soggetta al monitoraggio previsto dalla direttiva comunitaria Emission Trading (direttiva 2003/87/CE).

Il Gestore, con nota del 25.05.2011 (CIPPC-00-2011-0000975 del 30.05.2011), in risposta alle richieste formulate dal MATTM con nota prot. DVA-2011-9754 del 21/04/2011, ha fornito ulteriori informazioni in merito alla gestione delle torce ed in particolare ai gas che vengono scaricati in torcia secondo lo schema seguente:

1. fiamma pilota: combustibile e quantità;
2. stream non riconducibile a stati di emergenza, anomalie e guasti;
3. stream riconducibile a pre emergenza e sicurezza;
4. stream derivante da emergenza e sicurezza;
5. stream derivante da anomalie e guasti;
6. stream derivante da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni di impianto.

In riferimento al punto 1 (fiamma pilota: combustibile e quantità), le informazioni fornite sono riportate nelle tabelle successive. Il Gestore dichiara l'emissione della torcia B-3101A è monitorata in regime di Emission Trading.

Rete torce di Stabilimento - fiamma pilota: tipologia e quantità di combustibile

Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Tipologia combustibile piloti	Portata combustibile piloti
---	-------------------------------	-----------------------------



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

		kg/h
Fasi 1 e 5 – Torcia B-3101A	Fuel gas autoprodotta - Metano	30
Fase 4 – Torcia BT-101	Metano	20
Fase 4 – BT-201	Metano	50
Fase 4 – BT-1404	Metano	20

Rete torce di Stabilimento – composizione tipica dei combustibili per le fiamme pilota

Fuel gas autoprodotta - Metano	
Componenti	% v/v
Idrogeno	35
Metano	28
C2	16
C3	8
C4	4
C5	1
C6 e superiori	0,03
N ₂	5
CO	0,97
CO ₂	2

Metano	
Componenti	% v/v
Metano	88,47
C2	6,51
C3	1,45
C4	0,47
C5	0,1
C6 e superiori	0,03
N ₂	2,05
CO ₂	0,93

In riferimento al punto 2 (stream non riconducibile a stati di emergenza, anomalie e guasti), il Gestore riconduce tali scarichi essenzialmente alla polmonazione di apparecchiature appartenenti agli impianti aromatici e polietilene. Tali stream vengono convogliati al sistema BD/Torçe ISAB e completamente recuperati dai compressori di recupero. Gli scarichi relativi all'impianto etilene, invece, vengono convogliati al sistema BD/Torçe di reparto e anch'essi completamente recuperati dal compressore di recupero.

Lo scarico di tali stream, pertanto, non determina l'attivazione delle torçe.

Gli scarichi riconducibili a pre-emergenza e sicurezza (punto 3), sono determinati essenzialmente dall'attivazione di PRC o di sistemi di depressurizzazione che, superando la portata nominale dei sistemi di recupero, comportano l'attivazione delle torçe.

Gli scarichi derivanti da emergenza e sicurezza (punto 4) sono riconducibili essenzialmente all'attivazione delle PSV/SV che, superando la portata nominale dei sistemi di recupero, comportano l'attivazione delle torçe.

Anomalie e guasti, causando deviazioni rispetto agli equilibri normali di marcia, determinano l'intervento dei sistemi di protezione degli impianti pertanto gli stream derivanti da anomalie e guasti (punto 5), sono quelli identificati ai punti 3 e 4.

Gli scarichi derivanti da fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni di impianto (punto 6), sono convogliati ai collettori di blowdown asserviti alle torçe e completamente recuperati dai sistemi di recupero installati su tali collettori. Lo scarico di tali stream, pertanto, non determina l'attivazione delle torçe.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Il Gestore, negli allegati 2-4 e 6 della documentazione CIPPC-00-2011-0000975 del 30.05.2011 ha riportato l'elenco di tutti i possibili scarichi che rientrano in ciascuna casistica fornendone una descrizione comprensiva di tipo di scarico (continuo, discontinuo), stima dei quantitativi e della composizione del gas inviato in torcia, del numero di eventi, della durata degli stessi, indicazione della torcia di riferimento e dell'eventuale invio al sistema di recupero del gas di torcia.

4.11 Emissioni non convogliate

Le emissioni diffuse sono associate ai serbatoi a tetto galleggiante ed alle vasche di disoleazione dei reflui delle fognie oleose. Il Gestore dichiara che per comodità di calcolo sono considerate in questa categoria anche le emissioni provenienti dai serbatoi a tetto fisso.

Tali emissioni sono stimate mediante un codice di calcolo sviluppato dall'EPA.

Il Gestore dichiara che, al fine di contenere questo tipo di emissioni:

- i serbatoi a tetto galleggiante contenenti sostanze cancerogene sono stati oggetto di modifiche per l'inserimento di una speciale doppia tenuta che minimizza la quantità di prodotto immessa in atmosfera; tale attività è in via di completamento;
- i sistemi di drenaggio e raccolta degli scarichi di processo sono oggetto di miglioramento mediante la realizzazione di un circuito chiuso con recupero dei prodotti nel ciclo di lavorazione; anche in questo caso l'attività è in via di completamento;
- è stata realizzata la copertura delle vasche API dell'impianto etilene con pannelli flottanti con conseguente abbattimento della maggior quantità delle emissioni.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle emissioni diffuse stimate per gli anni 2008, 2011 ed alla capacità produttiva, indicati dal Gestore in B.8.1 rev 1, in B.8.2 e nella documentazione integrativa presentata nel mese di Luglio 2012

Fase	Descrizione	Tipologia	Quantità (t/a)		
			2008	2011	Capacità produttiva
1-5	Emissioni da serbatoi a tetto galleggiante e vasca	COV	30,92	17,29	30
2	Emissioni da serbatoi a tetto galleggiante	COV	20,48	7,56	10
3	Emissioni da serbatoi a tetto galleggiante e vasca	COV	5,12	17,71	20
4	Emissioni da serbatoi a tetto galleggiante e vasca	COV	11,31	7,97	10

Le emissioni fuggitive sono associate a perdite evaporative non controllabili da organi di tenuta (valvole, flangie, pompe, accoppiamenti flangiati) nelle varie linee degli impianti in cui passa un fluido di processo.

Il Gestore dichiara che la metodologia applicata per la determinazione delle emissioni fuggitive prevede l'utilizzo di fattori di emissione per i VOC, identificati sulla base di sperimentazioni effettuate in campo ad opera della SOCOMI (Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry) e successivamente modificati da studi effettuati dalla CMA (Chemical Manufacturers Association) in collaborazione con l'EPA.

Per tutti gli impianti Versalis, ad esclusione degli impianti di steamcracking, sono utilizzati i fattori medi dell'EPA (SOCMI) divisi per 10 per meglio rappresentare le reali perdite riscontrate sugli impianti e incrementati del 20% per compensare eventuali componenti non conteggiati.

Per la stima delle emissioni fuggitive derivanti dalle apparecchiature degli impianti steam-cracking è invece previsto l'utilizzo di fattori di emissione dell'EPA.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle emissioni fuggitive stimate per gli anni 2008, 2011 ed alla capacità produttiva, indicati dal Gestore in B.8.1 rev 1, in B.8.2 e nelle integrazioni fornite in Luglio 2011.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Fase	Descrizione	Tipologia	Quantità (t/a)		
			2008	2011	Capacità produttiva
1-5	Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, impianti	COV	411,31	627,16	-
2	Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, impianti	COV	21,99	31,56	-
3	Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, impianti	COV	1,5	48,2	-
4	Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, impianti	COV	7,81	95,85	-

Il Gestore dichiara che dal 2009 Versalis ha avviato un programma LDAR di durata quadriennale per il monitoraggio delle emissioni fuggitive degli impianti in esercizio presso lo stabilimento.

Nella tabella seguente sono riportati gli obiettivi del programma.

	Programma quadriennale monitoraggio emissioni fuggitive - n. punti /anno							
	2009		2010		2011		2012	
	NUOVI	Ripet. 25%	NUOVI	Ripet. 25%	NUOVI	Ripet. 25%	NUOVI	Ripet. 25%
AROMATICI	11.000			2.750		2.750		2.750
STOCCAGGI			15.000			3.750		3.750
POLETILENE	10.000			2.500		2.500		2.500
ETILENE			10.000		20.000	2.500	20.000	7.500
TOTALE	21.000	-	25.000	5.250	20.000	11.500	20.000	16.500
		21.000		30.250		31.500		36.500

L'attività di monitoraggio prevista per il 2009 relativa agli impianti Aromatici e Polietilene (fasi 2 e 3) è stata completata. La seguente tabella, fornita con le integrazioni di Luglio 2012, sintetizza le attività svolte nell'anno 2011 e nel triennio 2009-2011, in linea con quanto programmato.

Periodo	N° punti censiti		Inventario monitorato
	Effettivi	Programmati	
Anno 2011	26.991	20.000	24.873
Triennio 2009-2011	67.636	66.000	63.675

4.12 Rifiuti

Dall'Allegato D9 *Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità*, risulta che presso lo Stabilimento Versalis di Priolo è in essere una specifica procedura (facente parte del Sistema di Gestione Ambientale) nella quale sono definite le competenze, le azioni e le responsabilità da attuare nelle varie fasi che vanno dalla produzione, classificazione e raccolta, fino al trasporto e allo smaltimento finale dei rifiuti.

Lo Stabilimento in esame si avvale delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/2006. Come risulta dall'Allegato D9, le aree attrezzate per il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi/non pericolosi, prima del loro invio a smaltimento/recupero esterno, sono generalmente impermeabilizzate, recintate, dotate di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti; la loro gestione avviene secondo precisi limiti temporali, definiti ai sensi della normativa vigente.

Nella seguente tabella, redatta sulla base delle Schede B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica), fornita con le integrazioni di Gennaio 2010, B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva), e delle informazioni fornite con le integrazioni di Luglio 2012, sono indicati i rifiuti prodotti dallo Stabilimento negli anni 2008, 2011 e la stima dei rifiuti prodotti alla capacità produttiva.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Con particolare riferimento alla capacità produttiva, il Gestore precisa che "Le quantità di rifiuti prodotte alla massima capacità produttiva non sono identificabili perché dipendono da molti fattori imprevedibili."

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (t)			Fase	Area	Modalità	Destinazione
		2008	2011	cap. prod.				
060105*	perdite di olio (recupero surnatante)	150,52	656,95	N.D.	4	4,5,6	bulk, fusti	D10, D13, D14, D15
060101*	acido solforico e acido solforoso	1144,06	1.556,92	N.D.	4	4,5,6	sfuso in cisterna, bulk, fusti	D09
070101*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	1134,71	870,27	-	2, 4	2, 4, 5, 6	fusti, bulk	D13, D14, D15
070108*	altri fondi e residui di reazione (residui da pulizia serbatoi / apparecchiature)	34,92	27,44	8,3	5	1	big bags	D13
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	368,58	23,97	48,56	1	1	fusti, big bags, pedana	D9, D13
070201*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	279,60	398,36	-	3	3	cisterna, bulk	D09, D13
070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti (allumina esausta)	770,90	569,05	1.180	3	3	big bags, sfuso in autosilos	D09, D13, D15
070213	rifiuti plastici	-	108,78	643	3, 4	3, 4, 5, 6	big bags	D14, D13
070214*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose	1,41	1,36	N.D.	3, 4	3, 4, 5, 6	big bags	D13
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	0,16	-	-	6	6	contenitori in cartone	R04
080409*	adesivi sigillanti di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	4,31	4,8	N.D.	1, 2, 4	1, 2, 4, 5, 6	big bags	D13
080410*	adesivi e sigillanti di scarto diversi da quelli di cui alla voce 080409*	0,04	-	N.D.	4, 5	4, 5	big bags	D10, D14
100101*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne la polvere di caldaia di cui alla voce 100104)	-	-	N.D.	-	-	fusti	-
100102*	ceneri leggere di carbone	-	-	44,46	1	1	fusti	D09, D14, D15
110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	179,35	347,77	98,2	1, 2, 3	1, 2, 3	sfuso in cisterna, bulk	D09, D10, D14, D15
120116*	materiale abrasivo di scarto contenente sostanze pericolose	-	7,42	-	4	4, 5, 6	big bags	D13
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	143,38	91,96	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	bulk	R13



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (t)			Fase	Area	Modalità	Destinazione
		2008	2011	cap. prod.				
130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	17,25	N.D.	3	3	bulk	D10, D13
130308*	oli sintetici isolanti e termoconduttori	70,34	-	N.D.	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	bulk, fusti	D10, D14, D15
130502*	fanghi prodotti dalla separazione olio acqua	714,02	301,19	774,43	1	1	bulk	D13
130503*	130503-01ps / fanghi da collettori	18,58	30,58	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	fusti, big bags	D9, D13, D14
130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio acqua	119,36	218,83	N.D.	1, 3	1, 3	bulk	D13, D14, D15
130701*	olio combustibile e carburante diesel	9,99	8,69	-	4	4, 5, 6	bulk, fusti	D10, D13, D14
150101	imballaggi in carta e cartone	13,00	25,09	17	1, 2, 3, 4,	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags, sfuso	R13
150102	imballaggi in plastica	1,99	55,83	99	1, 3, 4	1, 3, 4, 5, 6	big bags, pedana	D9, D13, D14
150103	imballaggi in legno	76,37	163,16	17	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags, sfuso in scarrabile	R5, R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	143,81	40,98	13	1, 2, 3, 4, laboratorio	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	bulk, fusti, big bags	D09, D13, D14, D10, D15
150202*	stracci ed indumenti; assorbenti, mater. filtranti (inclusi filtri dell'olio non spec. altr.)	75,77	97,2	37,87	1, 2, 3, 4, laboratorio	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	big bags, fusti	D09, D14, D10, D13
150203	assorbenti, materiali Filtranti, stracci e indumenti prot. diversi da 150202	64,42	0,03	N.D.	3	3	big bags	D13
160212	apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere	-	0,1	N.D.	Laboratorio	7	pedana	D15
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da 160209 e 160212	28,43	14,12	-	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	pedana, big bags	R13
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	0,32	-	N.D.	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 ^o , 6	pedana, big bags, sfuso	R13
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	-	0,08	-	3	3	big bags	R13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215*	-	0,4	N.D.	4	4, 5, 6	big bags	R13



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (t)			Fase	Area	Modalità	Destinazione
		2008	2011	cap. prod.				
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	-	1,16	-	4	4, 5, 6	bulk	D10
160305*	rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	-	615,37	N.D.	1, 2, 3, 4, laboratorio	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	fusti, big bags, sfuso in cisterna, bulk	D10, D13, D14, D15
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	-	0,1	N.D.	3	3	big bags	D14
160506*	sostanze chimiche da laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche	-	5,8	N.D.	Laboratorio	7	fusti	D10, D13, D14
160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose, fanghi da pulizia serbatoi e vasche	-	60,04	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	fusti, big bags	D09, D10, D13, D14, D15
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)	-	18,58	23,14	2, 3	2, 3	fusti, big bags	R13
160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	-	-	31,2	2	2	fusti	D09, D14, D15, R13
160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	-	51,32	N.D.	2	2	big bags	D13
161001*	soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	-	888,69	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	bulk, fusti, sfuso in cisterna	D09, D10, D13, D14, D15
161002	soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001*	-	110,7	N.D.	1, 4	1, 4, 5, 6	bulk, fusti	D09
161003*	concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose	188,51	114,06	202,3	4	4, 5, 6	bulk, fusti	D09
161105*	rivestimenti e materiali refrattari, prov. da lav. non metallurg., contenenti sost. peric.	43,71	228,62	N.D.	1, 2	1, 2	big bags	D5, D13, D14, D15
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	-	-	N.D.	-	-	sfuso in carrabile	-
170101	cemento	0,66	0,2	-	1, Laboratorio	1, 7	big bags	D5
170201	legno	45,89	-	N.D.	1, 2, 4, 5, 6	1, 2, 4, 5, 6	big bags, sfuso	D10, R13
170202	vetro	1,69	0,26	N.D.	4	4, 5, 6	pedana	R5, R13



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (t)			Fase	Area	Modalità	Destinazione
		2008	2011	cap. prod.				
170203	plastica	2,66	2,18	N.D.	3, 4	3, 4, 5, 6	pedana, big bags	D09, D13, D14
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate	54,80	28,9	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags, pedana, sfuso in cassone	R13, D09, D13, D14
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	218,08	205,34	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags	D09, D13, D14
170401	rame, bronzo, ottone	1,45	3,94	-	1	8	fusti	R13
170402	alluminio	33,88	15,46	N.D.	1, 2, 3, 4	8	big bags, sfuso in scarrabile	R13
170403	piombo	-	0,2	N.D.	1	8	fusti	R13
170405	ferro e acciaio	1495,66	1.561,47	N.D.	1, 2, 3, 4, laboratorio	8	sfuso in scarrabile, big bags	R13
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	46,13	12,07	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags, sfuso in scarrabile, pedana	R13, R4, D09, D14
170411	cavi elettrici con gualna	2,90	16,94	N.D.	1, 2, 3, 4	8	sfuso in scarrabile, big bags	R13
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	654,10	1.536,34	N.D.	2, 3, 4	2, 3, 4, 5, 6	big bags, sfuso in scarrabile, fusti	D05, D14, D15
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	1837,81	4.209,05	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags, sfuso in scarrabile	D01, D05, D09, D13, D15
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	171,56	-	N.D.	3, 6	3, 6	big bags, sfuso in scarrabile	D01, D09
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	18,77	352,59	N.D.	1, 2, 3	1, 2, 3	big bags	D13, D14, D15
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (fibre ceramiche)	451,26	160,14	N.D.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6	big bags	D05, D09, D13, D14
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	63,17	10,92	N.D.	1, 3, 4	1, 3, 4, 5, 6	big bags	D15, D09, D13
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	1,25	0,26	N.D.	4	4, 5, 6	pedana	D14
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruz. e demoliz. (compr. rif. misti) cont. sost. peric.	71,42	84,02	N.D.	2, 3, 4	2, 3, 4, 5, 6	big bags, fusti	D14
170904	rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione diversi da 170901, 170902, 170903	1.013,38	688,59	N.D.	1, 2, 3, 4, Laboratorio	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	big bags, sfuso in scarrabile	D05, D09, D13, D15



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta (t)			Fase	Area	Modalità	Destinazione
		2008	2011	cap. prod.				
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sost.per	73,96	-	-	6	6	fusti	D14
191307*	rifiuti liq. acq. e concentr. acq. prod. da oper. di risan. acque falda, cont. sost.per.	491.221,74	620.521,13	N.D.	3, 4	3, 4, 5, 6	bulk, sfuso in cisterna, sfuso via piping	D10, D09, D15
200101	carta e cartone	14,74	9,22	N.D.	Uffici	6	big bags	R13
200201	rifiuti biodegradabili	1,22	5,08	-	4	6	big bags	R05
200304	fanghi delle fosse settiche	77,72	54,8	N.D.	2, 4	2, 4, 5, 6	sfuso in cisterna, bulk	D14, D09

(*) Computer e altre apparecchiature elettroniche sono conservate in un locale dell'EPD e consegnate direttamente alla società che li ricicla.

Con le integrazioni fornite a gennaio 2011 il Gestore ha inoltre fornito le seguenti indicazioni in merito alla produzione di rifiuti:

"La produzione dei rifiuti dello stabilimento di Priolo deriva direttamente da attività legate ai cicli produttivi degli impianti, da attività di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, da fermate generali, da attività di investimento o disinvestimento e da attività di messa in sicurezza suoli e falda.

Per i rifiuti la cui origine non è strettamente legata ai cicli produttivi, non è possibile fornire una stima in termini di produzione annua alla MCP, in quanto la loro produzione non è rapportabile alle ore di funzionamento, piuttosto che ai valori di targa, degli impianti in esame. Il quantitativo e la frequenza di generazione di queste tipologie di rifiuto variano notevolmente nel corso degli anni e per questo non è possibile ricostruire un trend medio di riferimento."

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche delle aree nelle quali vengono stoccati i rifiuti prodotti, con indicazione delle capacità di stoccaggio, della superficie e della tipologia dei rifiuti stoccati.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N. area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (t)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1	deposito temporaneo etilene	7.000	5.000	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti, inoltre la parte riservata allo stoccaggio dei rifiuti liquidi è coperta. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento	070108, 070110, 070210, 080409, 100102, 100122, 110111, 110112, 110113, 120116, 130205, 130208, 130308, 130502, 130503, 130507, 130701, 130802, 150101, 150102, 150103, 150110, 150202, 150203, 160215, 160216, 160304, 160305, 160709, 160801, 161001, 161002, 161003, 161105, 170202, 170203, 170204, 170302, 170401, 170402, 170403, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170601, 170603, 170604, 170605, 170904, 191308, 200121, 200138
2	deposito temporaneo aromatici	1.000	600	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	050103, 050105, 050106, 070108, 070110, 080409, 110111, 120116, 130205, 130208, 130308, 130503, 130507, 130701, 130802, 150101, 150102, 150103, 150110, 150202, 150203, 160216, 160304, 160305, 160601, 160602, 160709, 160801, 160802, 160807, 161001, 161002, 161105, 170201, 170202, 170203, 170204, 170302, 170402, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170601, 170603, 170604, 170605, 170903, 170904, 191303, 191308, 200101, 200121, 200136, 200201
3	deposito temporaneo polietilene	2.800	1.800	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	050114, 070110, 070207, 070210, 070213, 070214, 070215, 080409, 080410, 110111, 130205, 130208, 130308, 130502, 130507, 130701, 130802, 150101, 150102, 150103, 150104, 150106, 150110, 150202, 150203, 160216, 160304, 160305, 160306, 160601, 160602, 160807, 161001, 161002, 161003, 161105, 170107, 170201, 170203, 170204, 170302, 170402, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170508, 170601, 170603, 170604, 170605, 170903, 170904, 191304, 200121, 200304



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N. area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (t)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
4	deposito temporaneo LOGI/SG11	1.200	800	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	010508, 050103, 050105, 050106, 080112, 080410, 120116, 130205, 130208, 130308, 130503, 130507, 130701, 130802, 150101, 150102, 150103, 150110, 150202, 150203, 160106, 160215, 160305, 160601, 160602, 160709, 161001, 161002, 170203, 170204, 170302, 170402, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170601, 170603, 170604, 170605, 170904, 191301, 191307, 200304,
5	deposito temporaneo LOGI/SG14	160	100	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento. La parte di deposito temporaneo destinata agli oli usati è coperta	080410, 110111, 110112, 120116, 130205, 130208, 130308, 130502, 130507, 130701, 130802, 150101, 150102, 150103, 150110, 150202, 150203, 160216, 160306, 160601, 160602, 160709, 161001, 161002, 170201, 170202, 170203, 170302, 170402, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170601, 170603, 170604, 170904, 200101, 200121, 200201
6	deposito temporaneo LOGI/ACO	1.200	800	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	050105, 050106, 060101, 070101, 070104, 070110, 130205, 130208, 130308, 130503, 130507, 130701, 130802, 150102, 150103, 150110, 150202, 150203, 160303, 160305, 160601, 160602, 160709, 161001, 161002, 161003, 170201, 170202, 170203, 170204, 170302, 170402, 170405, 170409, 170411, 170503, 170504, 170508, 170601, 170603, 170604, 170605, 170903, 170904, 190813, 191301, 191303, 191307, 191308, 200121, 200136, 200138, 200201, 200304
7	deposito temporaneo LABO/CHIBA	40	2.500	area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è dotata di sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	150101, 150103, 150110, 50202, 160305, 160506, 160507, 170201, 170302, 170405, 170605, 170903, 170904



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N. area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (t)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
8	deposito temporaneo rottami ferrosi	4.000	2.500	area realizzata in battuto e recintata	170402, 170403, 170405, 170411

Come risulta dall'Allegato D9, presso lo stabilimento Versalis di Priolo sono state messe in atto specifiche procedure nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale che intendono presidiare tutte le fasi di gestione dei rifiuti prodotti, nel rispetto della normativa vigente ed affidando le attività conseguenti ad operatori qualificati. Per minimizzare la quantità di rifiuti sono implementate procedure per la bonifica ed ispezione di macchinari ed impianti.

In particolare, il Gestore ha messo in evidenza i seguenti obiettivi e aspetti generali:

- necessità di minimizzare i rifiuti prodotti;
- obbligo di operare in regime di raccolta differenziata.

Inoltre, come risulta dall'Allegato B25, il Gestore ha predisposto, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale una specifica procedura che definisce le modalità operative, i compiti e le responsabilità delle funzioni/reparti coinvolti nella gestione dei rifiuti (produzione, registrazione, raccolta, trasporto, recupero o smaltimento), in ottemperanza alle leggi vigenti in materia e alle politiche societarie (Procedura PR/SGA-11 "Regolamentazione delle attività relative alla gestione dei rifiuti").

4.13 Rumore e vibrazioni

Presso lo Stabilimento in esame le principali sorgenti di rumore sono le apparecchiature dei vari impianti, quali ad esempio: pompe, ventilatori, compressori, scambiatori di calore, ecc.

Nel mese di Gennaio 2011 il Gestore ha fornito la relazione "Valutazione delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno", datata Agosto 2007, relativa alle misurazioni effettuate nelle giornate del 29 e 30 Giugno 2007.

Da tale relazione risulta che, alla data di effettuazione dei rilievi, i comuni di Augusta, Priolo Gargallo e Melilli non aveva ancora attuato la classificazione in zone del territorio comunale, come previsto dalla Legge 447/1995, pertanto la valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata applicando la Legge 447/1995 e facendo riferimento ai valori limite di immissione stabiliti dal D.P.C.M. 01.03.1991, ovvero:

- limiti di immissione per "Zona esclusivamente industriale" – 70 dB(A) diurno, 70 dB(A) notturno,
- limiti di immissione per "Tutto il territorio nazionale" – 70 dB(A) diurno, 60 dB(A) notturno.

Poiché presso lo Stabilimento in esame sono presenti più sorgenti di rumore appartenenti a diverse attività, le cui emissioni sonore risultano sovrapposte e, quindi, non identificabili secondo le definizioni dell'art. 2 della Legge 447 del 26.10.1995, è risultato impossibile determinare il livello sonoro di emissione della singola sorgente. Per tale motivo, in base a quanto definito dalla Legge citata, sono stati determinati esclusivamente i livelli di immissione in ambiente esterno, e più precisamente:

- livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" misurato nell'ambiente esterno, in prossimità dei ricettori, proveniente da una o più sorgenti sonore;
- livello massimo di pressione sonora nelle costanti di tempo "slow" e "impulse", al fine di riconoscere l'eventuale presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore;
- livello sonoro equivalente continuo riferito alle frequenze centrali di banda di 1/3 d'ottava allo scopo di riconoscere le eventuali componenti tonali presenti nel rumore.

In particolare, dalla relazione citata risulta che le misurazioni sono state effettuate nelle giornate del 29 e 30 Giugno 2009, in 6 punti posizionati all'interno delle proprietà di Versalis e in 10 punti disposti all'esterno, in periodo diurno e notturno e in condizioni meteorologiche stabili (assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e con velocità del vento inferiore a 5 m/s).

I risultati delle misurazioni sono riportate nella seguente tabella.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Punto	Descrizione	Classificazione acustica della zona del recettore	Periodo diurno			Periodo notturno		
			LEQ dB(A)	Limite immissione	Rispetto limite	LEQ dB(A)	Limite immissione	Rispetto limite
1i	Piazzale vecchia portineria Syndial – Area C1 Nord	Zona industriale	56,5	70	Si	52,5	70	Si
2i	Piazzale uffici manutenzione Versalis	Zona industriale	67,0	70	Si	67,5	70	Si
3i	Incrocio strada A	Zona industriale	62,0	70	Si	61,5	70	Si
4i	Lungo recizione – alle spalle della direzione Polimeri Europa	Zona industriale	55,5	70	Si	56,5	70	Si
5i	Presso cancello esterno SG14 – lato sfere	Zona industriale	63,5	70	Si	63,0	70	Si
6i	Piazzale auto – lato monte sala mensa	Zona industriale	60,5	70	Si	61,0	70	Si
1e	Presso autoporto	Tutto il territorio nazionale	65,0	70	Si	60,0	60	Si
2e	Presso CIPA – a 200 m ex SS114	Zona industriale	62,5	70	Si	59,5	70	Si
3e	Presso piazzale portineria autobotti	Zona industriale	61,0	70	Si	62,5	70	Si
4e	Presso rifornimento ERG	Zona industriale	68,0	70	Si	58,0	70	Si
5e	Ingresso passaggio mensa – Direzione Banca Popolare	Zona industriale	63,5	70	Si	61,5	70	Si
6e	Presso bivio SS114 – corrispondenza cancello	Tutto il territorio nazionale	63,0	70	Si	55,0	60	Si
7e	Prossimità stazione FFSS Comune di Priolo	Tutto il territorio nazionale	62,0	70	Si	58,5	60	Si
8e	Presso strada esterna SG14 (curva)	Zona industriale	55,5	70	Si	57,0	70	Si
9e	Strada esterna SG14 – sotto pontile	Zona industriale	65,5	70	Si	61,0	70	Si
10e	Corrispondenza DA-1409	Zona industriale	58,5	70	Si	57,5	70	Si

Dai risultati delle misurazioni eseguite risulta che le immissioni di rumore prodotte dall'impianto in esame rientrano nei limiti definiti dalla normativa vigente per l'immissione diurna e notturna di aree appartenenti alla "Zona industriale" e a "Tutto il territorio nazionale".

Per quanto concerne, invece, le vibrazioni, dalla Scheda B.17 *Linee di impatto ambientale*, risulta che il Gestore esclude la possibilità di danni ad edifici e/o infrastrutture derivanti sia dalla fase di esercizio dell'impianto, sia dal traffico indotto dallo stesso.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

4.14 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Per quanto concerne l'eventuale impatto delle attività svolte nello stabilimento, il Gestore, nella scheda B17, non indica presenza di rischio di inquinamento di suolo, sottosuolo ed acque sotterranee.

4.15 Odori

Dalla Scheda B15 *Odori*, risulta che, presso lo Stabilimento Versalis di Priolo, non sono presenti alcune sorgenti di odore e non sono stati segnalati fastidi nell'area circostante l'impianto.

4.16 Altre forme di inquinamento

PCB

Il Gestore dichiara che, presso lo Stabilimento Versalis di Priolo, "non sono più presenti apparecchiature contenenti PCB/PCT in concentrazione superiore allo 0,005% in peso; pertanto lo Stabilimento non è soggetto agli obblighi di cui al D.Lgs. 209/99".

Amianto

Il Gestore dichiara che "Per quanto concerne i rischi connessi alla presenza di materiali contenenti amianto (MCA), lo Stabilimento dispone di un censimento completo al 2004 e dell'aggiornamento al 2006 che riporta tipologia, quantità e stato di conservazione dei manufatti rimasti dopo la campagna di rimozione condotta nel 2005-2006. L'esigua quantità di MCA rimasta in Stabilimento non presenta situazioni di degrado tali da determinare un rischio espositivo per i lavoratori, come hanno dimostrato le campagne di monitoraggio condotte sinora."

Con le integrazioni di Gennaio 2011, inoltre, il Gestore ha fornito una relazione contenente la cronistoria degli aggiornamenti sui Piani di rimozione dell'amianto, censimenti e caratterizzazione dei materiali contenenti amianto, e il Piano di bonifica amianto relativamente al periodo 2009-2011.

Radiazioni non ionizzanti

Il Gestore dichiara che "Sulla base dello studio e delle misure eseguite dal C.E.S.I. (Centro Elettrico Sperimentale Italiano) nel giugno 2001 sull'area produttiva del Polietilene, è stato confermato che i livelli dei campi magnetici ed elettrici presenti negli ambienti di lavoro risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa vigente e dalle Linee Guida ICNIRP (International Commission on Non-Ionization Radiation Protection)".

Inoltre, con le integrazioni di Gennaio 2011, il Gestore ha fornito la relazione contenente i risultati dell'indagine effettuata per la valutazione dei livelli di campo elettromagnetico a bassa e ad alta frequenza, effettuati nei mesi di Marzo - Aprile 2008.

Radiazioni ionizzanti

Il Gestore ha dichiarato che, in ottemperanza alla normativa vigente, sono state individuate e classificate le zone dell'impianto Polietilene dove sussiste il rischio derivante dalle radiazioni per l'impiego di sorgenti radioattive sigillate di Cesio 137. Tutti i dipendenti dello Stabilimento sono stati classificati "Lavoratori non esposti".

Trimestralmente viene effettuata la valutazione delle dosi ambientali rilevate attraverso i dosimetri installati in impianto.

Sostanze lesive dell'ozono atmosferico

Il Gestore dichiara che "L'attività di cessazione dell'impiego di sostanze lesive dell'ozono stratosferico è stata condotta ai sensi e nei tempi di cui alla Legge 549 del 28/12/1993 e successive modifiche ed integrazioni. I cicli frigoriferi presenti nello Stabilimento Versalis non utilizzano sostanze lesive dell'ozono atmosferico; è ancora in uso il refrigerante R22, sottoposto al particolare regime di controllo previsto dalla legge, il cui impiego comunque cesserà entro la scadenza prevista. La gestione dei cicli frigoriferi è affidata a ditte specializzate che provvedono ai controlli e agli interventi manutentivi."



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

5 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

L'assetto produttivo-impiantistico attuale non coincide completamente con quello della richiesta di AIA. Pertanto l'assetto futuro per il quale il Gestore ha richiesto l'AIA consta dell'assetto già descritto al capitolo 4 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE relativamente alla capacità produttiva integrato da quanto descritto nei paragrafi successivi.

5.1 Assetto produttivo futuro

L'assetto futuro dello stabilimento proposto dal Gestore (Scheda C marzo 2007, integrazioni alla domanda di AIA CIPPC-00-2010-0000350) prevede una serie di interventi che interessano l'impianto Etilene (Fase 1), l'impianto aromatici (Fase 2) e la movimentazione e stoccaggio (Fase 4).

In riferimento al deposito preliminare di rifiuti, il Gestore ha dichiarato che non sarà realizzato in quanto insiste su area soggetta a bonifica ambientale.

Nella tabella successiva è riportato il programma degli interventi di adeguamento aggiornato al luglio 2012.

C.5 Programma degli interventi di adeguamento			
Fase 1 ETILENE			
Intervento	Inizio lavoro	Fine lavoro	Note
DA-3005A: realizzazione doppio fondo	"	"	Completato nel 2007a
DA-3005A: installazione valvole di respirazione	"	"	Completato nel 2007a
DA-3005A: guaine su tubi di calma	"	Dicembre 2013a	"
DA-3005B: realizzazione doppio fondo	Settembre 2008a	Novembre 2008a	Realizzato intervento alternativo (installazione di nuovo fondo con lamiera spessorata) durante la fermata generale 2008 a causa difficoltà tecniche per l'installazione del doppio fondo
DA-3005B: realizzazione doppio fondo	"	"	Completato nel 2008a
DA-3005B: guaine su tubi di calma e gambe periscopiche	"	Dicembre 2013a	"
DA-3019: realizzazione doppio fondo	"	"	Completato nel 2008a
DA-3019: guaine su tubi di calma	"	Dicembre 2013a	"
DA-3002: guaine su tubi di calma e gambe periscopiche	"	Dicembre 2013a	"
DA-3001: guaine su tubi di calma e gambe periscopiche	"	Dicembre 2013a	"
DA-3035: realizzazione doppio fondo	"	"	Completato nel 2009a
DA-3035: installazione valvole di respirazione	"	"	Completato nel 2009a
DA-3035: guaine su tubi di calma	"	Dicembre 2013a	"
DA-3025: installazione valvole di respirazione	"	Dicembre 2013a	"



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

C.5-Programma-degli-interventi-di-adequamento			
Fase-1-ETILENE			
Intervento	Inizio-lavori	Fine-lavori	Note
DA-3006: guaine su tubi di calce e gambe periscopiche	□	Dicembre-2013	□
DA-3001: guaine su tubi di calce e gambe periscopiche	□	Dicembre-2013	□
DA-3004: realizzazione doppio fondo	□	Dicembre-2013	□
DA-3004: impiantazione valvole di regolazione	□	Dicembre-2013	□
DA-3003: realizzazione doppio fondo	□	□	Completato nel 2011
DA-3003: guaine su tubi di calce e gambe periscopiche	□	Dicembre-2013	□
DA-3005B: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3005A: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3005: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3019: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3001: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3002: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3005: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3004: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□
DA-3009: impermeabilizzazione corona circolare bacino di contenimento	□	Dicembre-2013	□



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Forno B 1003: Sostituzione dei bruciatori di scuola e parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2012	R	f
Forno B 1004: Sostituzione dei bruciatori di scuola e parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2012	R	f
Forno B 1005: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2015	R	f
Forno B 1006: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2015	R	f
Forno B 1009: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2015	R	f
Forno B 1010: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2014	R	f
Forno B 1011: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2013	R	f
Forno B 1012: Sostituzione dei bruciatori di scuola con bruciatori LNOx e dei bruciatori di parete con bruciatori LNOx	=	Dicembre 2017	R	f
Caldia B 1016: sostituzione del bruciatore tradizionale con bruciatore LNOx	=	Dicembre 2015	R	f



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

FASE 1 ETILENE

Intervento	Completamento intervento
Ciclone H1019/A - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2017
Ciclone H1019/B - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2017
Ciclone H1019/C - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2016
Ciclone H1019/D - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2014
Ciclone H1019/E - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2015
Ciclone H1019/F - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Giugno 2014
Ciclone H1216 - sostituzione con ciclone a maggiore efficienza	Dicembre 2014



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

C.5 Programma degli interventi di adeguamento

Fase 2 AROMATICI

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Blow down e closed drain CR15		Dicembre 2015	
Closed drain C1CR11			Da Aprile 2011 la sezione è fuori esercizio
Installazione doppi-fondi su serbatoi		Dicembre 2017	Serbatoi totali: 30 Doppio fondo installato 9 21 serbatoi da pianificare entro 2017, di cui 5 fuori esercizio
Pavimentazione bacini di contenimento		Dicembre 2013	(Manca la pavimentazione su 3 bacini)
Adeguaenti tenuta pompe e valvole su prodotti R&B		Dicembre 2015	

C.5 Programma degli interventi di adeguamento

Fase 4 Movimentazione e stoccaggi

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Studio per applicazione metodologie R&B alle linee Interconnecting			Completato a Dicembre 2009
1. Applicazione di guaina sigillante su tubi di calma guida 2. Applicazione di sacco-guaina a tenuta sulle gambe periscopiche di appoggio del tetto galleggiante		Dicembre 2012	
Installazione tetto galleggiante interno C 112			Completato a Settembre 2007
Installazione tetto galleggiante interno C 111		Dicembre 2013	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Completamento inserimento doppi fondi sarbatoi		DA 1131 (completamento previsto per il 2012)
		DA 1146 (Completato a Giugno 2012)
	Dicembre 2012	C112 (Completato a Luglio 2007)
		DA1132 (Completato a Luglio 2010)
		DA1148 (Completato a Maggio 2011)
Realizzazione prelievo campioni a circuito chiuso		Completato nel 2011

6 ANALISI DELL'IMPIANTO E VERIFICA CRITERI IPPC

L'analisi dell'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) è stata effettuata sulla base della documentazione presentata dal Gestore e, in particolare, della scheda D.3 e dei relativi allegati.

La verifica di conformità con i criteri IPPC per l'impianto della Società Versalis S.p.A. – Stabilimento di Priolo – viene effettuata attraverso il confronto con quanto riportato:

- DM del 01.10.2008 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di produzione delle olofine leggere, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59",
- Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry - February 2003 (LVOC),
- Reference Document on Best Available Techniques in the production of Polymers – Agosto 2007 (PP),
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment and management systems in chemical sector – Febbraio 2003 (CWW),
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants – Luglio 2006 (LCP),
- DM del 01.10.2008 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59",
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006 (ES).

Nei seguenti paragrafi vengono esaminate le MTD applicabili ai seguenti impianti: Impianto Etilene, Impianto Aromatici, Impianto Polietilene, sezione di produzione del vapore e sezioni di stoccaggio, riportando per ciascuna il relativo stato di applicazione, desunto dall'Allegato D15 presentato dal Gestore in Dicembre 2009.

Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry

Il BRef riporta una serie di BAT generali, che possono cioè essere applicate a tutti gli impianti dell'industria chimica organica ed una serie di BAT specifiche, applicabili esclusivamente a determinati prodotti e processi di produzione. Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in riferimento all'impianto etilene (fase 1), all'impianto aromatici (fase 2) e alla produzione vapore (fase 5), in generale risultano applicate laddove pertinenti.

Si segnala che, per l'impianto etilene (fase 1), in riferimento all'emissione di polveri dai 7 camini di decoking (Camini H-1019/A-F e H-1216), il Gestore ha dichiarato valori superiori ai 50 mg/Nm³ indicati dal BRef pur essendo all'interno del range europeo in termini di fattore di emissione di polveri di tutto l'impianto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Si segnala che, per l'impianto aromatici (fase 2), le acque di processo completano il ciclo utile in un singolo utilizzo e che quelle che presentano elevati contenuti di inquinanti, vengono trattate al di fuori degli impianti Aromatici, ovvero nell'impianto di depurazione biologico IAS.

Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore, risulta che l'impianto è in generale in linea con quanto previsto dal BRef sui sistemi di stoccaggio.

Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers

Il BRef relativo alla produzione di polimeri riporta una serie di BAT generali, che possono cioè essere applicate a tutti gli impianti di produzione di polimeri, e una serie di BAT specifiche, applicabili esclusivamente a determinati polimeri e processi di produzione.

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in riferimento alla fase 3 (Produzioni di Polietilene), emerge che le BAT generali e quelle specifiche (produzione di polietilene) pertinenti sono generalmente applicate all'impianto in esame.

Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants

Sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in riferimento alla produzione di vapore (fase 5), risulta che l'impianto è in generale in linea con quanto previsto dal BRef ad eccezione di quanto previsto in merito alla riduzione delle emissioni di NOx. In particolare il Gestore dichiara che attualmente non sono presenti sistemi di abbattimento di NOx e che sulla base dei risultati dell'analisi costi-benefici non è conveniente la loro installazione.

6.1 Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili

Lo stabilimento è sottoposto alla Direttiva Seveso II e conseguente D.Lgs 334 .

Gli impianti sono dotati di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e di un Sistema della gestione dell'Ambiente (SGA).

In particolare, per la gestione dei processi sono utilizzati sistemi software/hardware per il controllo dei processi (DCS, ESD blocchi, PI-System, ecc...), gli operatori sono informati e formati sulle tematiche riguardanti gestione Ambiente (SGA) e Gestione della Sicurezza (SGS).

Per ciascun reparto esistono manuali operativi per la gestione dell'operatività (fermata, avviamento, situazioni anomale di processo) e manuali per la gestione dell'emergenza (locale, generale, ecc...).

Le procedure di gestione prevedono il continuo monitoraggio e controllo degli aspetti critici (come ad esempio i reattori, ecc...); piani di manutenzione e ispezione di apparecchiature e linee.

6.1.1 Impianto etilene

MTD: Process selection – Uso della tecnologia steam cracking per la produzione di olefine leggere (rif LVOC, § 7.5.1, pagina 187).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3 l'impianto steam cracking di Priolo è costituito dalle seguenti sezioni:

- forni di cracking,
- quench dell'effluente forni e frazionamento primario,
- compressione,



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- separazione fredda e media temperatura,
- stoccaggio di reparto dei prodotti finiti,
- meta nazione.

MTD: Plant design – Uso di tecnologie ad alto livello di contenimento e minimizzazione delle emissioni fuggitive (rif LVOC, § 7.5.2, punto 1, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3 l'impianto è stato progettato con un approccio ingegneristico che ne ha minimizzato l'impatto ambientale mediante l'implementazione di soluzioni tecnologicamente adeguate a conseguire la riduzione delle emissioni fuggitive.

MTD: Plant design – Assenza di vent atmosferici di prodotti idrocarburici (rif LVOC, § 7.5.2, punto 2, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3 non sono presenti vent di prodotti idrocarburici in atmosfera.

MTD: Plant design – Sistema di convogliamento in torcia degli scarichi (rif LVOC, § 7.5.2, punto 3, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3 l'impianto dispone di un sistema di blow-down per la raccolta degli scarichi di tutte le apparecchiature e di tutti i dispositivi contro le sovrappressioni. Una apposita installazione è preposta al recupero delle perdite fisiologiche d'impianto e al riciclo delle stesse all'interno del processo, con l'eliminazione delle emissioni in torcia nelle normali condizioni di esercizio. L'impianto dispone, inoltre, di una torcia a terra del tipo "Enclosed Ground Flare", avente potenzialità compresa tra 0 e 100 t/h di idrocarburi. Tale torcia è interamente smokeless grazie all'uso di vapore a bassa pressione ai bruciatori. Gli scarichi dell'impianto confluiscono alla torcia a terra fino alla portata massima di 100 t/h di idrocarburi; superata tale portata il flare gas attraversa la guardia idraulica primaria dell'impianto e viene convogliato al collettore torcia di sito gestito dalla Raffineria ISAB

MTD: Plant design – Recupero energetico altamente integrato al ciclo produttivo (rif LVOC, § 7.5.2, punto 4, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, presso l'impianto in esame sono previsti:

- l'interscambio di calore con fluidi a livelli compatibili e la minimizzazione degli approcci termici mediante l'uso estensivo di scambiatori a piastra nella sezione criogenica dell'impianto;
- sistemi di recupero termico del calore dei fumi di combustione (WHB) per il riscaldamento del condensato delle turbine e delle condense di processo;
- recupero di frigorie a livelli termici più bassi mediante espansione in turbina (espansione isoentropica) in alternativa all'espansione in valvole riduttrici (espansione isoentalpica);
- impiego di quench water come fluido di riscaldamento di varie utenze dell'impianto.

MTD: Plant design – Periodo di funzionamento continuo su 5 anni, monitoraggio on line delle apparecchiature e applicazione di piani di manutenzione (rif LVOC, § 7.5.2, punto 5, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame ha un'affidabilità di marcia continua di 5 anni, garantita sia da appropriati programmi di manutenzione sia dalla gestione di una specifica politica di interventi preventivi volti alla minimizzazione delle fermate di emergenza. La cadenza delle fermate pluriennali è stabilita dal Piano di Fermata Pluriennale degli Impianti di Cracking emesso dalla sede.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

MTD: Plant design – Presenza di sistemi automatici per la fermata in sicurezza dell'impianto (rif LVOC, § 7.5.2, punto 6, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame dispone di sistemi automatici per la fermata in sicurezza di apparecchiature, blocchi ad alta integrità delle colonne, valvole di sezionamento di grandi capacità, sistemi di protezione dalle sovrappressioni e sistemi di depressurizzazione rapida. Le macchine rotanti principali (compressori di processo, cicli frigo-propilene ed etilene, turbo-expander) sono dotate di specifici sistemi on-line per la rilevazione delle vibrazioni e degli spostamenti assiali.

MTD: Plant design – Massimizzazione del recupero di stream di processo e impiego di tecniche per la minimizzazione degli scarichi (rif LVOC, § 7.5.2, punto 7, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame dispone di un sistema di recupero delle acque di processo ed impiego delle stesse per la produzione di vapore di diluizione (sistema Dilution Steam Generation). Tale recupero riduce l'impatto ambientale diminuendo i reflui prodotti e minimizzando il consumo di risorse idriche. Un'apposita installazione (compressore di recupero) è preposta al recupero delle perdite fisiologiche d'impianto e al riciclo delle stesse all'interno del ciclo produttivo, con l'eliminazione delle emissioni in torcia nelle normali condizioni di esercizio.

MTD: Plant design – Utilizzo di sistemi segregati per la raccolta ed il convogliamento degli effluenti acquosi (rif LVOC, § 7.5.2, punto 8, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto in esame sono presenti sistemi fognari dedicati e segregati per la raccolta degli scarichi idrici, che sono costituiti da:

- soluzione acquosa di sode spente proveniente dalla sezione di lavaggio caustico,
- reflui provenienti dalle aree interne di reparto e dal blowdown continuo del sistema di produzione del vapore di diluizione.

I reflui provenienti dalle aree interne dell'impianto e dal blowdown continuo del sistema di produzione del vapore di diluizione vengono disoleate presso l'unità di trattamento interna all'impianto e successivamente inviate al trattamento biologico consortile (IAS). La corrente di sode spente, una volta strippata, è inviata, attraverso tubazione dedicata, all'impianto di ossidazione sode spente gestito dalla Raffineria ErgMed. Successivamente, lo stream è convogliato all'impianto di trattamento biologico consortile (IAS).

MTD: Plant design – Stoccaggio limitato di materie prime, prodotti finiti e chemicals (rif LVOC, § 7.5.2, punto 9, pagina 188).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame dispone di serbatoi nei quali sono stoccati quantitativi limitati di materie prime, prodotti finiti e chemicals impiegati come additivi.

MTD: Process control and operation – Utilizzo di sistemi di controllo avanzati e ottimizzazione del processo on-line (rif LVOC, § 7.5.3, punto 1, pagina 189).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame dispone di un sistema di controllo avanzato DCS che consente di monitorare e ottimizzare il processo. Il sistema espleta anche azioni di controllo automatico e segnalazione di anomalie mediante diversi livelli di allarme: la sezione forni di cracking è dotata di un sistema di controllo avanzato preposto all'ottimizzazione dei parametri operativi del forno; il sistema è corredato da analizzatori *on-line* che consentono di massimizzare la produzione di olefine agendo sulla temperatura di cracking del forno. L'impianto dispone, inoltre, di un sistema di analizzatori *on-line* per la caratterizzazione delle correnti principali di processo. I compressori di processo dei cicli frigo-propilene ed



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

etilene sono dotati di sistemi di controllo dedicati, acquisiti a DCS, che ne ottimizzano le performances in termini di conduzione e in termini di Energy-saving.

MTD: Process control and operation – Uso esteso di gas detector permanenti, video sorveglianza, sistemi di monitoraggio delle vibrazioni e sistemi di monitoraggio di stream di processo (rif LVOC, § 7.5.3, punto 2, pagina 189).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, presso l'impianto in esame, le macchine rotanti principali (compressori di processo, cicli frigo-propilene ed etilene, turbo expander) sono dotate di specifici sistemi *on-line* per la rilevazione delle vibrazioni e degli spostamenti assiali. L'acquisizione di tali segnali, oltre ad indicare eventuali anomalie di marcia, causa il blocco delle macchine in caso di eccessiva devianza. L'impianto dispone di un sistema di telecamere che permettono di visionare da sala controllo sezioni strategiche dell'impianto, oltre alle torce di stabilimento. L'impianto dispone, inoltre, di sistemi di campionamento/analisi a circuito chiuso delle correnti di processo: i sistemi di campionamento sono manuali, collettati a blowdown e in torcia, garantendo che tutta la fase di campionamento avvenga in circuito chiuso, senza dispersione di prodotto nell'ambiente. I sistemi di campionamento automatico asservono gli analizzatori *on-line* (cromatografi), anche questi a ciclo chiuso con concetto *fast-loop*. L'impianto è dotato di reti strumentali preposte sia alla rilevazione di perdite di gas (rete di gas detectors), sia al monitoraggio dell'aria (rete di spettrometri di massa) a mezzo della rilevazione della concentrazione di varie tipologie di inquinante.

MTD: Process control and operation – Implementazione di un programma di monitoraggio e gestione ambientale (rif LVOC, § 7.5.3, punto 3, pagina 189).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto in esame è dotato di reti strumentali preposte sia alla rilevazione di perdite di gas (rete di gas detectors), sia al monitoraggio dell'aria (rete di spettrometri di massa), mediante rilevazione della concentrazione di varie tipologie di inquinanti. Su tale strumentazione vengono applicati i seguenti Piani di controllo: Piano di Taratura Analisi Ambientali sulla rete degli spettrometri di massa, Piano di Taratura Analizzatori Ambientali di Sicurezza sulla rete dei gas detectors. Sulle apparecchiature dell'impianto vengono attuati specifici programmi di manutenzione preventiva, basati sull'effettuazione di controlli non distruttivi su parti meccaniche dell'impianto. Non sono, invece, applicati programmi di tipo LDAR. I punti oggetto di emissione fuggitiva sono stati individuati e raccolti nel database "Censimento delle emissioni fuggitive Impianto Etilene". Il monitoraggio della qualità dell'aria ambiente circostante all'insediamento industriale su cui insiste l'impianto di steam cracking è effettuato dalle centraline gestite dal CIPA.

MTD: Pollution prevention and minimisation (rif LVOC, § 6.3, pagina 133).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto in esame la riduzione delle emissioni atmosferiche all'origine è conseguita attraverso l'adozione di adeguamenti tecnologici che tengono conto dei più moderni criteri di progettazione, quali:

- installazione di pompe a doppia tenuta e fluido di sbarramento,
- installazione di valvole ad alta tenuta,
- adozione di flange cieche e tappi su spurghi e dreni,
- impiego del minor numero di accoppiamenti flangiati sulle nuove installazioni per la minimizzazione delle emissioni fuggitive,
- impiego di doppie tenute, doppi fondi o di sistemi di inertizzazione sui serbatoi di stoccaggio,
- installazione sui compressori di tenute meccaniche con fluido di sbarramento; le tenute sono collegate ad un sistema di trappole che scaricano i gas al collettore torcia di reparto,
- installazione di sistemi di campionamento/analisi a circuito chiuso,



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- impiego di parti meccaniche specifiche (tenute, valvole) in grado di minimizzare le emissioni fuggitive per le nuove installazioni o per la realizzazione di interventi manutentivi su quanto esistente,
- eliminazione preventiva di perdite potenziali mediante opportuno programma di manutenzione preventiva che fa uso di controlli non distruttivi,
- adozione di doppi isolamenti costituiti da valvola e tappo, valvola e cieca, doppia valvola,
- utilizzo di procedure dedicate per le operazioni di bonifica di apparecchiature e linee con circuiti chiusi prima dell'apertura delle stesse.

L'impianto dispone, inoltre, di un sistema di monitoraggio del contenuto di idrocarburi nell'acqua di raffreddamento a mezzo di una sonda per il rilevamento dell'esplosività, la cui segnalazione è acquisita in sala controllo.

MTD: Cracking fornace – Emissioni in atmosfera (rif LVOC, § 7.5.4.1, pagina 189).

Stato: Parzialmente Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto in esame l'uso di fuel gas autoprodotta o di gas naturale esente da zolfo rende poco significativa la presenza di anidride solforosa nei fumi emessi dall'impianto; la quantità di SO₂ prodotta nell'anno 2005 è pari a 0,064 kg SO₂/t etilene. L'anidride solforosa può essere presente in piccole quantità nei fumi in quanto l'eventuale impiego di combustibile liquido utilizzato nelle caldaie ausiliarie contiene tracce di composti solforati.

Gli ossidi di azoto prodotti durante la combustione del fuel gas sono mantenuti a livelli minimi compatibilmente con i valori di concentrazione del CO. L'esistenza di un sistema di controllo in continuo dell'eccesso di ossigeno nei fumi di combustione garantisce il giusto eccesso di aria (3% medio di ossigeno) e quindi una completa combustione del fuel gas.

Il sistema di controllo della combustione e l'utilizzo di bruciatori Ultra Low NOx nei due nuovi forni e Low NOx negli altri forni ha contribuito al conseguimento di una concentrazione di NOx a camino compresa nel range di 122 – 195 mg/Nm³.

Le concentrazioni di CO che il sistema ha conseguito nel 2005 per i forni sono tipicamente contenute nel range 40 + 105 mg/Nm³, mentre la quantità di polveri prodotte nel 2005 dal cracker è pari a 0,015 kg polveri/t di etilene.

In merito all'impiego di bruciatori Ultra LowNOx, il Gestore ha precisato che i nuovi forni a carica liquida (B-1007 e B-1008) dotati di soli bruciatori di suola, dispongono di bruciatori Ultra LowNOx, mentre i rimanenti forni di impianto sono dotati di bruciatori LNOx. Il Gestore ha programmato (cfr. capitolo 5) la sostituzione progressiva in tutti i forni cracking dei bruciatori LNOx con nuovi bruciatori UltraLowNOx. Il Gestore dichiara tuttavia che tale tecnologia non è totalmente adattabile ai forni esistenti, a meno della loro riprogettazione e realizzazione di modifiche rilevanti e complesse sui forni stessi, e non consente perciò il conseguimento delle prestazioni ambientali attese in quanto il combustibile bruciato non può essere inviato ai bruciatori di parete o ai bruciatori di suola della camera radiante. Tali bruciatori, inoltre, comporterebbero un maggiore consumo di combustibile.

MTD: Controllo degli inquinanti – minimizzazione delle emissioni in torcia (rif LVOC, § 6.4, pagina 136).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto dispone di un sistema di blow-down per la raccolta degli scarichi di tutte le apparecchiature. Un'apposita installazione è preposta al recupero delle perdite fisiologiche d'impianto e al riciclo delle stesse all'interno del processo con l'eliminazione delle emissioni in torcia nelle normali condizioni di esercizio dell'impianto. Inoltre, l'attuazione di specifici piani di interventi manutentivi di tipo preventivo volto a minimizzare la fermata in emergenza riduce gli episodi di intervento del sistema torcia.

L'impianto etilene è inoltre dotato di una torcia tipo "Enclosed Ground Flare", avente potenzialità compresa tra 0 e 100 t/h di idrocarburi, interamente smokeless grazie all'uso di vapore. Tale torcia è dotata di bruciatori a basso consumo di gas, con fiamma pilota controllata da termocoppia, e telecamere per visionare, da sala controllo, sezioni strategiche della stessa.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Gli scarichi dell'impianto confluiscono a questa torcia fino alla portata massima di 100 t/h di idrocarburi, superata tale portata il gas attraversa la guardia idraulica primaria e viene convogliato al collettore torcia di stabilimento gestito dalla Raffineria ISAB.

MTD: Decoking drum vent gas (rif LVOC, § 7.5.4.2, pagina 190).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, per la realizzazione dell'operazione discontinua di decoking il cracker si avvale di un sistema di abbattimento polveri costituito da 6+1 cicloni. Su ciascuno dei cicloni sono collegati due forni di cracking. Il carbone separato dai cicloni si raccoglie in appositi contenitori in plastica (big bags) ubicati nella parte inferiore degli stessi, mentre l'effluente di decoking uscente dalla parte superiore dei cicloni attraversa dei silenziatori prima di confluire in atmosfera.

Il livello di emissione di polveri nell'effluente di decoking è superiore ai 50 mg/Nm³ indicati dalle BAT. Il gestore ha intrapreso un piano di sostituzione dei sistemi di abbattimento esistenti con nuovi cicloni di maggiore efficacia, in grado di assicurare il conseguimento delle prestazioni BAT.

MTD: Flaring (rif LVOC, § 7.5.4.3, pagina 190).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la quantità di idrocarburi convogliata in torcia per gli impianti cracker operanti in Europa è compresa tra 5 e 15 kg di idrocarburi per tonnellata di etilene prodotta. La prestazione dell'impianto di cracking in esame per l'anno 2005 è stata pari a 6,4 kg di idrocarburi per tonnellata di etilene prodotta.

MTD: Point sources (rif LVOC, § 7.5.4.4, pagina 190).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto dispone di un sistema di blow-down a cui sono collettati tutti gli scarichi delle apparecchiature, le trappole del circuito dell'olio di tenuta dei compressori e i serbatoi di stoccaggio dei chemicals e tutti i dispositivi di protezione dalle sovrappressioni. Il collettore di blow-down è dotato di un sistema di recupero al processo per l'eliminazione delle emissioni in torcia nelle normali condizioni di esercizio dell'impianto.

L'impianto dispone di sistemi di campionamento/analisi a circuito chiuso. I sistemi di campionamento manuale sono collettati a blow-down e in torcia, garantendo che tutta la fase di campionamento avvenga in circuito chiuso. Anche gli analizzatori on line sono a circuito chiuso con concetto fast-loop. Tutti i serbatoi dell'impianto sono dotati di specifici sistemi per la riduzione delle emissioni fuggitive. I serbatoi a tetto galleggiante esterno sono a doppia tenuta e provvisti di bacino di contenimento; i serbatoi a tetto fisso sono dotati di sistema di inertizzazione con azoto.

MTD: Sour gas (rif LVOC, § 7.5.4.5, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, il cracker dispone di un sistema di abbattimento chimico del gas acido e di un sistema di ossidazione delle sode spente gestito dalla Raffineria ERGMed. In particolare:

- l'abbattimento chimico di gas acidi, CO₂ ed SO₂ presenti nel gas di cracking viene effettuato all'interno della colonna di lavaggio caustico,
- la soda spenta è inviata, mediante tubazione dedicata, all'impianto di ossidazione gestito da ERGMed e quindi all'impianto biologico consortile gestito dalla IAS.

MTD: Fugitive emission (rif LVOC, § 7.5.4.6, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i punti oggetto di emissione fuggitiva sono stati individuati e raccolti nel Database "Censimento delle emissioni fuggitive Impianto Etilene". Sono inoltre adottati i seguenti accorgimenti:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- installazioni di reti strumentali preposte alla rilevazione di perdite di gas e al monitoraggio dell'aria,
- installazione di sistemi di campionamento in circuito chiuso,
- eliminazione preventiva di perdite mediante opportuno programma di manutenzione preventiva (controlli non distruttive e analisi di rischio RBM),
- implementazione di soluzioni tecnologicamente adeguate alla minimizzazione delle emissioni fuggitive (doppie tenute, fluidi di sbarramento, ecc.),
- presenza di un sistema di recupero e riciclo al processo delle perdite fisiologiche d'impianto convogliato al sistema di blow-down,
- minimizzazione dei volumi degli stoccaggio operativi di reparto e minimizzazione delle emissioni fuggitive dai serbatoi.

MTD: Water emissions (rif LVOC, § 7.5.5, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto è stato progettato ponendo particolare cura al recupero dell'acqua di processo che viene impiegata per la produzione di vapore di diluizione, con conseguente riduzione del fabbisogno idrico dello stesso.

MTD: Process water (rif LVOC, § 7.5.5.1, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'acqua di processo viene recuperata per la produzione di vapore di diluizione. Approssimativamente il 10% della condensa di processo è inviata al blow-down continuo e quindi al sistema di raccolta interno dei reflui per essere opportunamente disoleata. Successivamente lo stream è convogliato all'impianto di trattamento biologico Consortile gestito dalla Società IAS.

MTD: Spent caustic (rif LVOC, § 7.5.5.2, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i gas acidi contenuti nel gas di cracking (CO₂, H₂S) sono lavati in controcorrente nella colonna di lavaggio caustico con una soluzione al 10% di idrossido di sodio. La corrente di sode spente uscente dal fondo della colonna, unitamente all'analoga corrente proveniente dall'unità di trattamento dell'off-gas FCC sono inviate al sistema d'impianto preposto alla separazione della fase idrocarburica. La corrente, quindi, viene inviata all'impianto di ossidazione sode spente gestito dalla Raffineria ERGMed, per poi essere convogliata all'impianto di trattamento consortile IAS.

MTD: Final treatment (rif LVOC, § 7.5.5.3, pagina 192).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i reflui provenienti dalle aree interne dell'impianto blow-down continuo del sistema di produzione del vapore di diluizione, una volta disoleate presso l'unità di trattamento interna, vengono inviate all'impianto di trattamento biologico consortile IAS. Il monitoraggio del refluo inviato a IAS è effettuato in impianto mediante un analizzatore on line che rileva il residuo organico e il pH.

MTD: By products and waste (rif LVOC, § 7.5.6, pagina 192).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i fanghi che si separano all'interno della vasca di disoleazione dell'impianto vengono appositamente caratterizzati e smaltiti in accordo con le normative vigenti. I rifiuti solidi prodotti dall'impianto, derivanti dal processo produttivo, sono costituiti essenzialmente da coke prodotto durante il decoking dei forni, carbone separato nella filtrazione dell'olio combustibile da cracking e da residui polimerici derivanti dalle pulizie delle apparecchiature. Tali rifiuti vengono caratterizzati, confezionati, etichettati e smaltiti nel rispetto della normativa vigente.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

I catalizzatori esausti utilizzati nel processo, i setacci molecolari e gli adsorbenti, vengono appositamente caratterizzati, confezionati, etichettati e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

MTD: Process water (rif LVOC, § 7.5.5.1, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'acqua di processo viene recuperata per la produzione di vapore di diluizione. Approssimativamente il 10% della condensa di processo è inviata al blow-down continuo e quindi al sistema di raccolta interno dei reflui per essere opportunamente disoleata. Successivamente lo stream è convogliato all'impianto di trattamento biologico Consortile gestito dalla Società IAS.

6.1.2 Produzione di vapore

Come risulta dalla documentazione fornita dal Gestore, le emissioni derivanti dalle caldaie B 1015 e B1016 sono convogliate al camino principale dell'impianto cracking (BT1001) e, pertanto, non vengono monitorate individualmente. Questo rende inapplicabile un confronto diretto con gli indicatori prestazionali indicati nel Bref LCP relativamente alle caratteristiche delle emissioni in atmosfera. Tuttavia, secondo quanto dichiarato dal Gestore, un confronto indiretto delle caratteristiche dell'emissione mostra, nel complesso, il rispetto dei valori indicati nel Bref LCP. Il Gestore ha inoltre precisato che il sistema di controllo della combustione esistente, integrato con il sistema DCS, garantisce un'elevata efficienza di combustione attraverso la modulazione dell'eccesso d'aria e della portata di combustibile.

MTD: Supply and handling gaseous fuels and additives (rif LCP, § 7.5.1, pagina 477).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la rete di distribuzione del fuel gas alle caldaie è parte integrante della rete gas dell'impianto di cracking. L'impianto dispone di un sistema di gas detectors preposto alla rilevazione di eventuali perdite di gas. La segnalazione dei gas detectors è acquisita in sala controllo sia con segnalazione sonora e individuazione puntuale della zona di impianto a mezzo DCS, sia con segnalazione luminosa su pannello sinottico per l'individuazione della specifica zona di impianto. Nelle caldaie viene effettuato il recupero termico del calore dei fumi per il preriscaldamento dell'aria di combustione. Non viene impiegata ammoniacca liquefatta.

MTD: Thermal efficiency of gas-fired combustion plants (rif LCP, § 7.5.2, pagina 477).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la sezione caldaie è dotata di un sistema di controllo della combustione che a mezzo di specifico rapportatore modula eccesso d'aria e portata di combustibile. Il controllo delle caldaie è totalmente integrato al sistema DCS dell'impianto.

MTD: Plant design (rif LVOC, § 7.5.2, pagina 188).

Stato: Non applicabile/Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, non risultano applicabili in maniera specifica a tale fase di impianto le seguenti tecnologie:

- alto livello di contenimento e minimizzazione delle emissioni fuggitive,
- assenza di vent atmosferici di prodotti idrocarburici,
- presenza di un sistema di convogliamento in torcia degli scarichi di tutte le apparecchiature e di tutti i dispositivi di controllo delle sovrappressioni,
- utilizzo di sistemi segregati per la raccolta e il convogliamento degli effluenti acquosi,
- trattamenti specifici per le sode spente,
- sistemi di raccolta fognaria realizzati con materiali resistenti alla corrosione e trappole per evitare l'emissione di componenti volatili.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Risultano, invece applicate le seguenti tecnologie:

- presenza di sistemi di recupero termico del calore dei fumi di combustione per il riscaldamento del condensato delle turbine e delle condense di processo,
- le caldaie sono sottoposte a piani di manutenzione periodici programmati, posticipati rispetto ai periodi di ferma degli impianti. I sistemi di controllo automatico per il funzionamento delle caldaie sono direttamente connessi al DCS di impianto;
- la fase in esame, essendo integrata con l'impianto etilene, dispone, come quest'ultimo, di sistemi automatici per la fermata in sicurezza;
- presenza di un sistema di recupero delle acque di processo ed impiego delle stesse per la produzione di vapore di diluizione (sistema Dilution Steam Generation). Tale recupero riduce l'impatto ambientale sia diminuendo i reflui prodotti che minimizzando il consumo di risorse idriche.

MTD: Process control and operation (rif LVOC, § 7.5.3, pagina 189).

Stato: Non applicabile/Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore:

- l'impianto dispone di un sistema di controllo avanzato DCS, connesso al DCS di impianto, che consente di monitorare e ottimizzare il controllo di processo,
- l'impianto dispone inoltre di un sistema di telecamere che permettono di visionare da sala controllo sezioni strategiche dell'impianto, oltre alle torce di stabilimento,
- l'impianto è dotato di reti strumentali preposte sia alla rilevazione di perdite di gas (rete di detectors), sia al monitoraggio dell'aria (rete di spettrometri di massa) a mezzo della rilevazione della concentrazione di varie tipologie d'inquinante,
- il monitoraggio della qualità dell'aria dell'ambiente circostante all'insediamento industriale su cui insiste l'impianto di steam cracking di Priolo è effettuato dalle centraline gestite dal CIPA. Al verificarsi di un evento, l'operatore CIPA attiva la funzione Ambiente e Sicurezza dello Stabilimento Versalis che provvede ad attivare le sale controllo dei vari impianti, secondo quanto descritto nella procedura HSE/PR-26,
- applicazione delle procedure previste dal Piano di emergenza di Reparto per la gestione di situazioni anomale e/o incidentali, quali: mancanza totale o parziale di utilities, eventi incidentali non rilevanti, eventi incidentali rilevanti ed eventi naturali. Applicazione delle procedure contenute nel Manuale Operativo per la gestione di fermata programmata, fermata in emergenza, preparazione all'avviamento, avviamento, conduzione dell'impianto in condizioni normali, conduzione di macchine particolari, interventi ripetitivi.

Non risultano invece applicabili in maniera specifica a tale fase di impianto le seguenti tecnologie:

- implementazione di programmi di tipo LDAR,
- esecuzione di ispezioni regolari e monitoraggi strumentali per individuare perdite ed emissioni fugitive.

MTD: Air emissions (rif LVOC, § 7.5.4, pagina 189).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, non risultano applicabili in maniera specifica a tale fase di impianto le tecnologie descritte al paragrafo del Bref indicato.

MTD: Process water (rif LVOC, § 7.5.5.1, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore:

- l'acqua di processo viene recuperata per la produzione di vapore di diluizione,



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- approssimativamente il 10% della condensa di processo è inviata al blow-down continuo e quindi al sistema di raccolta interno dei reflui per essere opportunamente disoleata. Successivamente, lo stream è convogliato all'impianto di trattamento biologico consortile gestito dalla IAS.

MTD: Spent caustic (rif LVOC, § 7.5.5.2, pagina 191).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, non sono applicabili in maniera specifica alla fase produttiva in esame trattamenti sulla soda spenta.

MTD: Final treatment (rif LVOC, § 7.5.5.3, pagina 192).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore:

- i reflui provenienti dalle aree interne dell'impianto e dal blow-down continuo del sistema di produzione del vapore di diluizione, una volta disoleate presso l'unità di trattamento interna all'impianto, vengono inviate all'impianto di trattamento biologico consortile gestito dalla IAS;
- il monitoraggio del refluo convogliato al trattamento biologico è effettuato in impianto a mezzo di un analizzatore in linea per il controllo del residuo organico e di un pH-metro.

MTD: By-products and wastes (rif LVOC, § 7.5.6, pagina 192).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, non sono applicabili in maniera specifica alla fase produttiva in esame le seguenti tecnologie:

- smaltimento fanghi di separazione olio/acqua rimossi dall'impianto,
- trattamento catalizzatori esausti per il recupero dei metalli preziosi,
- smaltimento degli assorbenti esausti in discarica o in inceneritore.

MTD: Supply and handling of gaseous fuels and additives (rif LCP, § 7.5.1, pagina 477).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, la rete di distribuzione del fuel gas alle caldaie è parte integrante della rete gas dell'impianto di cracking. L'impianto dispone di un sistema di gas detectors preposto alla rilevazione di eventuali perdite di gas. La segnalazione dei gas detectors è acquisita in sala controllo sia con allarme sonoro e individuazione puntuale della zona di impianto a mezzo DCS, sia con segnalazione luminosa su pannello sinottico per l'individuazione della specifica zona di impianto. Inoltre, nelle caldaie si effettua il recupero termico del calore dei fumi per il preriscaldamento dell'aria di combustione e non viene impiegata ammoniacca liquefatta.

MTD: Thermal efficiency of gas-fired combustion plants (rif LCP, § 7.5.2, pagina 477).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, la sezione caldaie è dotata di un sistema di controllo della combustione che, a mezzo di specifico rapportatore, modula eccesso d'aria e portata di combustibile. Il controllo delle caldaie è totalmente integrato al sistema DCS dell'impianto. L'efficienza termica è incrementata dal recupero termico dei fumi per il pre-riscaldamento dell'aria di combustione.

MTD: Dust and SO₂ emissions from gas fired combustion plants (rif LCP, § 7.5.3, pagina 479).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, il combustibile utilizzato nelle caldaie consiste in fuel gas (miscela metano/idrogeno), metano Rete SNAM e olio combustibile da cracking. Il fuel gas ha un contenuto di zolfo <0,01, mentre il metano ha un contenuto di zolfo nullo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

MTD: NO_x and CO emissions from gas fired combustion plants (rif LCP, § 7.5.4, pagina 480).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, le emissioni provenienti dalle caldaie sono conferite all'interno del camino principale dell'impianto cracking (BT1001), quindi non vengono monitorate individualmente. Questo rende inapplicabile un confronto diretto con gli indicatori prestazionali indicati nel Bref. Tuttavia, il sistema di controllo della combustione esistente, integrato con il sistema DCS, garantisce un'elevata efficienza di combustione attraverso la modulazione dell'eccesso d'aria e della portata di combustibile.

MTD: Unloading, storage and handling of liquid fuel and additives (rif LCP, § 6.5.1, pagina 395).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, l'olio combustibile utilizzato è prodotto direttamente dall'impianto cracking. Tutte le aree di stoccaggio materiale liquido in sito sono dotate di bacino di contenimento. Le condotte di alimentazione non sono interrato. Il sito è dotato di un sistema di collettamento acque meteoriche in grado di controllare e gestire eventuali sversamenti e conferirli ad adeguato sistema di trattamento.

L'impianto in esame non prevede l'utilizzo né di calce, né di ammoniaca liquida.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – Thermal efficiency (rif LCP, § 6.5.3.1, pagina 396).

Stato: Applicata

Si veda quanto già sopra riportato nel confronto con il § 7.5.2 del Bref LCP.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – Dust and heavy metals emissions (rif LCP, § 6.5.3.2, pagina 397).

Stato: Indirettamente Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, le emissioni imputabili alla fase in esame non sono scorponabili da quelli misurabili al camino BT1001 dove afferiscono. Tuttavia, considerando proporzionalmente le emissioni dovute alle caldaie rispetto alle altre emissioni afferenti al camino (forni cracking) sulla totalità delle emissioni al BT1001, si può dedurre indirettamente come le emissioni di polveri alla MCP siano comunque inferiori ai 25 mg/Nm³ indicati dal Bref LCP, pur senza la presenza di sistemi di abbattimento. Il Gestore ha dichiarato una concentrazione di polveri alle emissioni pari a 0,76 mg/Nm³ per l'anno 2011 e una concentrazione stimata pari a 5 mg/Nm³ alla capacità produttiva.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – SO₂ emissions (rif LCP, § 6.5.3.3, pagina 398).

Stato: Indirettamente Applicata

Analogamente a quanto sopra considerato per le polveri, anche per gli SO₂ le emissioni imputabili alla fase in esame non sono scorponabili da quelli misurabili al camino BT1001 dove afferiscono. Tuttavia, considerando proporzionalmente le emissioni dovute alle caldaie rispetto alle altre emissioni afferenti al camino (forni cracking) sulla totalità delle emissioni al BT1001, si può dedurre indirettamente come le emissioni alla MCP siano comunque inferiori ai 250 mg/Nm³ indicati dal Bref LCP, pur senza la presenza di sistemi di abbattimento. In ogni caso il contenuto di zolfo nell'olio combustibile < 0,3%. Il Gestore ha dichiarato una concentrazione di SO₂ alle emissioni pari a 7,4 mg/Nm³ per l'anno 2011 e 35 mg/Nm³ alla capacità produttiva.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – NO_x emissions (rif LCP, § 6.5.3.4, pagina 399).

Stato: Applicazione della BAT non direttamente verificabile

Poiché le emissioni provenienti dalle caldaie, conferite all'interno del camino principale dell'impianto cracking (BT1001), non vengono monitorate individualmente, il confronto diretto con gli indicatori prestazionali indicati nel Bref non è fattibile. In questo caso, sistema di controllo della combustione esistente, integrato con il sistema DCS (tecnologia BAT), garantisce un'elevata efficienza di combustione attraverso la modulazione dell'eccesso d'aria e della portata di combustibile.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – CO emissions (rif LCP, § 6.5.3.5, pagina 401).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Stato: Applicazione della BAT non direttamente verificabile

Analogamente a quanto considerato per gli ossidi di azoto, Poiché le emissioni provenienti dalle caldaie, conferite all'interno del camino principale dell'impianto cracking (BT1001), non vengono monitorate individualmente, il confronto diretto con gli indicatori prestazionali indicati nel Bref non è fattibile. In questo caso, sistema di controllo della combustione esistente, integrato con il sistema DCS (tecnologia BAT), garantisce un'elevata efficienza di combustione attraverso la modulazione dell'eccesso d'aria e della portata di combustibile.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – Ammonia (NH₃) (rif LCP, § 6.5.3.6, pagina 401).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, nessun sistema di abbattimento secondario SCR è implementato nel camino BT1001.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – Water pollution (rif LCP, § 6.5.3.7, pagina 402).

Stato: Applicata

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, le acque di processo derivanti dalla fase in esame sono convogliate, unitamente alle acque di processo della fase 1, al trattamento finale presso l'impianto chimico-fisico-biologico consortile. Il monitoraggio del refluo convogliato al trattamento biologico è effettuato in impianto a mezzo di un analizzatore in linea per il controllo del residuo organico e di un pH-metro.

MTD: BAT for liquid fuel-fired boilers – Combustion residues (rif LCP, § 6.5.3.8, pagina 403).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalle integrazioni fornite dal Gestore, la fase in esame non comporta la produzione specifica di rifiuti. In ogni caso lo stabilimento è dotato di strumenti per il contenimento della produzione di rifiuti, come già dettagliato nel confronto con il Bref LVOC, sezione 7.5.6.

6.1.3 Impianto aromatici

MTD: Management systems (rif LVOC, § 6.2, pagina 132).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i riferimenti sono il Sistema di Gestione della Sicurezza e il Sistema di Gestione dell'Ambiente dello Stabilimento Versalis di Priolo, nonché la Procedura PR-33 A/B per la gestione dei nuovi investimenti. Inoltre:

- nella gestione dei processi sono utilizzati sistemi software/hardware per il controllo dei processi (DCS, ESD blocchi, PI-System, ecc.);
- in ottemperanza ai disposti legislativi gli operai sono informati e formati sulle tematiche riguardanti gestione ambientale (SGA) e gestione della sicurezza (SGS);
- esistono, per ciascun reparto, manuali operativi per la gestione dell'operatività (fermata, avviamento, situazioni anomale di processo) e manuali per la gestione dell'emergenza (locale, generale, ecc.);
- le procedure di gestione prevedono il continuo monitoraggio e controllo degli item critici;
- esistono a sono applicati piani di manutenzione e ispezione di apparecchiature e linee;
- le operazioni di depressurizzazione, svuotamento, purga e bonifica delle apparecchiature e delle linee sono gestite da apposite procedure, note operative, ecc., e vengono effettuate tutte a ciclo chiuso (verso blow-down o closet drain);
- la gestione dei rifiuti è regolamentata da apposite procedure e linee guida.

MTD: Pollution prevention and minimization - design of new process (rif LVOC, § 6.3, pagina 133).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la progettazione dei nuovi processi o le modifiche di processi esistenti sono regolamentate dalla Linea Guida PE HSE 116 (Sede) e dalle procedure SGA/SGS/PR 33A, SGA/SGS/PR 33B.

MTD: Pollution prevention and minimization - fugitive emissions (rif LVOC, § 6.3, pagina 133).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sugli impianti aromatici è stato realizzato il monitoraggio di alcune sezioni per valutare l'impatto di un programma LDAR. Sarà formalizzato un piano di gestione delle emissioni fuggitive. Nel corso degli anni sono state sostituite le specifiche relative ai sistemi di tenuta e alle linee.

Per quanto concerne le valvole, nell'ipotesi di sostanze pericolose si utilizzano sistemi di tenuta equivalenti (anelli rockwell), mentre le applicazioni di pompe su fluidi pericolosi sono del tipo a doppia tenuta con fluido di sbarramento (olio). Inoltre, in relazione al tipo di fluido e all'applicazione, apposite specifiche prevedono l'utilizzo di accoppiamenti saldati piuttosto che flangiati. Le aperture vent e i dreni sono chiusi con appositi tappi.

MTD: Pollution prevention and minimization - water pollutants (rif LVOC, § 6.3, pagina 135).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, tutti gli stream acquosi potenzialmente inquinanti sono identificati, monitorati e periodicamente campionati.

MTD: Pollution prevention and minimization - water pollutants (rif LVOC, § 6.3, pagina 135).

Stato: Non applicata

Come risulta dalla Scheda D3, le acque di processo completano il ciclo utile in un singolo utilizzo.

MTD: Pollution prevention and minimization - groundwater (rif LVOC, § 6.3, pagina 135).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, tutti i serbatoi sono dotati di allarme di alto livello. Al fine di limitare/contenere eventuali perdite dai serbatoi, il parco stoccaggi è dotato di bacini di contenimento costituiti da argini intorno ai serbatoi in cemento armato con pavimentazione in cemento o in terra battuta. Sono presenti Procedure (manuali operativi) che descrivono le azioni da intraprendere prima della apertura del serbatoio (svuotamento, cieche, bonifica, ecc.).

Eventuali perdite sono monitorate tramite rilevatori di gas (LEL) e sui serbatoi viene periodicamente utilizzata la tecnica del tracer tight.

È applicato un programma di manutenzione preventiva e predittiva di apparecchiature e strumentazioni critiche per l'ambiente e la sicurezza e sono effettuate ispezioni di tubazioni e apparecchiature. I controlli sui serbatoi vengono eseguiti secondo il piano di manutenzione/ispezione emesso dai reparti in accordo alla procedura *Elaborazione e gestione dei piani di ispezione (PR/SGS-SGS-SGQ/50)*.

Il monitoraggio della qualità dell'acqua di falda è effettuato secondo il piano di campionamento a valle degli impianti di stoccaggio CR15, nelle barriere idrauliche.

MTD: Pollution prevention and minimization - Energy efficiency (rif LVOC, § 6.3, pagina 136).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, tutte le unità di processo sono state concepite per minimizzare il fabbisogno energetico attraverso l'applicazione scrupolosa delle basilari regole di buona ingegneria. Non sono applicate tecniche combinate di Heat&Power.

MTD: Pollution prevention and minimization - Noise and vibration (rif LVOC, § 6.3, pagina 136).

Stato: Applicata



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Come risulta dalla Scheda D3, tutte le nuove apparecchiature installate sono concepite al fine di ridurre il livello di rumore e vibrazioni nel contesto in cui sono inserite. Al fine di monitorare la distribuzione del rumore nella zona impianti è stata realizzata una mappa dei rumori, aggiornata con frequenza quadriennale e in occasione di ogni modifica significativa.

MTD: Air pollutant control (rif LVOC, § 6.4, pagina 136).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, al fine di ridurre le emissioni di idrogeno solforato gli impianti (nella nuova configurazione adottata nel 2007) sono dotati di abbattimento con soda caustica della eventuale presenza di composti solforati dal fuel gas, la cui combustione nei forni di processo è fonte di H₂S.

MTD: Water pollutant control (rif LVOC, § 6.5, pagina 140).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, le acque di processo che vengono considerate rifiuto, o comunque che presentano elevati contenuti di inquinanti, vengono trattate al di fuori degli impianti Aromatici, ovvero nell'impianto di depurazione biologico IAS (Industrie Acque Siracusane).

MTD: Wastes and residues control (rif LVOC, § 6.6, pagina 141).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i catalizzatori che hanno esaurito il loro ciclo di vita e non ritornano attivi nonostante la rigenerazione sono considerati esausti e smaltiti come rifiuti. L'eventuale presenza di metalli preziosi, come Pd e Pt, viene recuperata dai centri di raccolta autorizzati.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission – Tank design (rif ES, § 5.1.1.1, pagina 259).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sono rispettate le distanze previste dalla normativa di riferimento all'atto della costruzione.

Viene applicato un programma di manutenzione preventiva e predittiva, Piani di controllo di apparecchiature e strumentazione critiche per ambiente e sicurezza, di ispezioni di tubazioni e apparecchiature.

6.1.4 Impianto polietilene

MTD: Generic techniques – Environmental management tools (rif PP, § 12.1.1, pagina 184).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, lo stabilimento di Priolo, di cui LLDPE fa parte, è dotato di un Sistema di Gestione Ambientale che risponde ai requisiti citati nelle BAT ed è certificato secondo la Norma ISO 14001.

MTD: Generic techniques – Equipment design (rif PP, § 12.1.2, pagina 191).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto LLDPE vengono utilizzate diverse tra le tecniche proposte nelle BAT, come ad esempio: utilizzo di tenute meccaniche doppie nelle pompe che trattano frazioni leggere di idrocarburi (C4-), utilizzo di tenute di meccaniche doppie nei serbatoi cicloesano/catalizzatore e cicloesano/co-catalizzatore, minimizzazione di valvole e flange secondo le prassi di buona tecnica, utilizzo di tenute per flange e valvole di classe adeguata alle condizioni di esercizio, sistemi di campionamento chiuso per tutte le sostanze sottoposte a piani di campionamento, bonifiche effettuate in torcia o in sistemi di campionamento chiuso, emissioni legate alla necessità di depressurizzare il sistema e necessarie per mantenere le condizioni di marcia, nonché gli scarichi delle valvole di sicurezza, tutti collettati nel sistema di torcia dello stabilimento.

MTD: Generic techniques – Fugitive loss assessment and measurement (rif PP, § 12.1.3, pagina 193).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, le emissioni da sorgenti fuggitive sono stimate in base al numero di flange, pompe, valvole, compressori ed altri componenti suscettibili di dar luogo a trafiletti presenti in linee di impianto in cui passi un fluido di processo, utilizzando le metodologie EPA/SOCMI-USA. Le linee e le apparecchiature a cui sono riferiti i singoli componenti sono riportate in un database che è stato aggiornato nel 2006 e che riporta la sostanza trattata e le condizioni operative.

MTD: Generic techniques – Equipment monitoring and maintenance (rif PP, § 12.1.4, pagina 194).

Stato: Applicate tecniche alternative

Come risulta dalla Scheda D3, vengono adottate tecniche che possono essere considerate "sostitutive" rispetto a quella proposta. L'impianto è monitorato mediante gas detectors per la rilevazione di perdite di idrocarburi con segnale di allarme in sala controllo che comporta l'attuazione di adeguati interventi. L'impianto è sottoposto ad un piano di manutenzione che comprende anche interventi preventivi, come il monitoraggio delle vibrazioni, il piano di lubrificazione e l'ispezione periodica di apparecchiature e linee tramite controlli non distruttivi.

MTD: Generic techniques – Reduction of dust emissions (rif PP, § 12.1.5, pagina 195).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto LLDPE vengono utilizzate diverse tra le tecniche proposte nelle BAT come ad esempio: il trasporto in fase densa tra la classificazione (a valle dei silos di stoccaggio) ed il confezionamento in sacchi e/o i silos per il caricamento delle casse mobili, l'utilizzo di tubazioni pallinate nella sezione di trasporto pneumatico dei pellets, utilizzo, in alcuni punti di sfianto dell'aria esausta, di filtri a maniche o cicloni per l'abbattimento delle polveri. Si noti che la quantità di polveri prodotta è tipicamente pari a 2 mg/Nm³ come valore medio, generalmente inferiore a 10 mg/Nm³, contro un valore autorizzato di 80 mg/Nm³.

MTD: Generic techniques – Minimization of plant stops and start-ups (rif PP, § 12.1.6, pagina 196).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, il numero di fermate ed avviamenti è ridotto al minimo attraverso il controllo automatizzato delle singole fasi del processo (DCS), il controllo della qualità delle materie prime, l'attuazione di piani di manutenzione per garantire l'affidabilità delle apparecchiature, l'ottimizzazione del ciclo produttivo. Inoltre, attraverso il sistema di controllo automatico e gli analizzatori di processo è possibile identificare eventuali anomalie e minimizzare le fermate di emergenza. Esistono inoltre delle procedure specifiche per le fasi di fermata, avviamento ed emergenza, e il personale viene formato riguardo alla conduzione dell'impianto nelle fasi suddette. Non sono comunque previste emissioni in aria in queste fasi e l'invio in torcia è minimo.

MTD: Generic techniques – Containment systems (rif PP, § 12.1.7, pagina 196).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la depressurizzazione del sistema è effettuata in torcia e non sono previste emissioni discontinue in atmosfera. L'impianto è dotato di una sezione di distillazione per il recupero degli idrocarburi ed il loro riciclo in reazione. Non è previsto l'utilizzo di materie prime diverse dal metano come combustibile ai forni.

MTD: Generic techniques – Water pollution prevention (rif PP, § 12.1.8, pagina 197).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, le pompe e le linee di effluenti di processo all'interno dell'impianto sono tutte fuori terra. Le linee sono tutte realizzate secondo la specifica prevista per la sostanza contenuta. Le linee del sistema di fogna sono invece interrato ma sottoposte ad ispezione secondo piani specifici. Viene applicata la pratica di massimizzazione dell'accessibilità ai componenti che devono essere mantenuti in futuro, infatti, sin dalle prime fasi dell'elaborazione dell'ingegneria di dettaglio, tutti i progetti relativi a nuove realizzazioni o a modifiche sono supervisionati, oltre che dalla Tecnologia, anche dalla funzione di



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Produzione, allo scopo di ottimizzare gli interventi anche in relazione alle esigenze di reparto. Inoltre, in fase di precommissioning viene effettuata una revisione in campo delle modifiche realizzate, al fine di evidenziare eventuali discrepanze rispetto al progetto. Infine esistono sistemi di collettamento separati per la fogna oleosa e quella meteorico oleosa: la fogna oleosa conferisce alla vasca di reparto, mentre quella meteorico oleosa ad una vasca di stabilimento. Entrambe conferiscono poi al sistema consortile di trattamento delle acque reflue. Le acque di raffreddamento sono gestite attraverso un sistema dedicato e vengono analizzate con cadenza settimanale. L'eventuale presenza di idrocarburi in torre viene segnalata da appositi gas detectors.

MTD: Generic techniques – Post treatment of air purge flows coming from the finishing section and reactor vents (rif PP, § 12.1.9, pagina 198).

Stato: Applicata tecnica equivalente

Come risulta dalla Scheda D3, la tecnica indicata non è necessaria poiché, prima della sezione di blendaggio, tra estrusore e blenders, è posta una apparecchiatura (detta stripper) che utilizza vapore in controcorrente per abbassare il contenuto di solvente residuo nella resina. Il solvente strippato viene recuperato nella sezione di distillazione.

MTD: Generic techniques – Flaring systems and minimization of flared streams (rif PP, § 12.1.10, pagina 200).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, nell'impianto LLDPE vengono utilizzate diverse tra le tecniche indicate nelle BAT. In particolare: non sono previsti spurghi continui in torcia ma solo spurghi occasionali o derivanti dalla necessità di depressurizzazione del sistema; sono previste procedure specifiche per le fasi di avviamento e fermata e l'utilizzo di azoto per le bonifiche prima dell'avviamento dell'impianto; l'impianto è dotato di una sezione di distillazione per il recupero degli idrocarburi ed il loro riciclo in reazione; l'etilene non reagito ed alcuni inerti sono inviati all'impianto di cracking dove vengono processati; lo strippaggio dei pellets è realizzato nell'apparecchiatura denominata stripper attraverso un sistema chiuso con vapore e azoto ed il solvente strippato viene recuperato nella sezione di distillazione. Non è in ogni caso applicabile la tecnica che prevede l'utilizzo degli spurghi di etilene come fuel poiché non è autorizzato l'utilizzo di materie prime diverse dal metano come combustibile ai forni (cfr. nulla osta alla realizzazione dell'impianto n. 43/86 rilasciato dalla Regione Siciliana).

MTD: Generic techniques – Use of power and steam from cogeneration plants (rif PP, § 12.1.11, pagina 201).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, il vapore e l'energia elettrica vengono acquistati da centrali termoelettriche a controcompressione che producono energia elettrica e vapore.

MTD: Generic techniques – Recovery of exothermic reaction heat through generation of low pressure steam (rif PP, § 12.1.12, pagina 202).

Stato: Non Applicabile nel processo Solution

Applicata nella sezione di distillazione

Come risulta dalla Scheda D3, il recupero di calore per la produzione di vapore a bassa e a media pressione è realizzato nella sezione di distillazione, dove sono presenti due condensatori Kettle.

MTD: Generic techniques – Use of gear pump instead of or in combination with an extruder (rif PP, § 12.1.13, pagina 203).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, tale tecnologia non risulta applicabile a causa della necessità di miscelare additivi solidi al polimero fuso.

MTD: Generic techniques – Compoundin extrusion (rif PP, § 12.1.14, pagina 204).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, tale tecnologia non risulta applicabile in quanto non prevista nell'impianto in esame.

MTD: Generic techniques – Re-use of waste (rif PP, § 12.1.15, pagina 205).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, vengono applicate le seguenti tecniche:

- vendita a recuperatori autorizzati di scarti polimerici e di imballi,
- integrazione con l'impianto di cracking per gli spurghi di solvente,
- massimizzazione della vita dei letti in gel di silice in sezione di purificazione attraverso opportuni sistemi di rigenerazione,
- utilizzo a campagne, di catalizzatore ad alta resa per massimizzare la vita dei letti adsorbenti dei residui catalitici. Tutti i rifiuti (pericolosi e non) sono classificati in ossequio alla normativa vigente ed inviati a smaltimento o recupero in relazione a tipologia e caratteristiche.

MTD: Generic techniques – Pigging systems (rif PP, § 12.1.16, pagina 206).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, tale tecnologia non risulta applicabile all'impianto di produzione in esame.

MTD: Generic techniques – Waste water buffer (rif PP, § 12.1.17, pagina 207).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, è presente una vasca di reparto con sistema di rimozione di olii e solidi sospesi.

MTD: Generic techniques – Waste water treatment (rif PP, § 12.1.18, pagina 208).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, le acque provenienti dalla vasca citata al punto precedente sono conferite ad impianto di trattamento biologico consortile esterno.

MTD: PE techniques – Recovery of monomers from reciprocating compressors (rif PP, § 12.2.1, pagina 210). Collecting the off-gases from extruders (rif. PP, § 12.2.2, pagina 211).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, le tecnologie in esame non risultano applicabili.

MTD: PE techniques – Emissions from finishing and product storage section (rif PP, § 12.2.3, pagina 211).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, in un impianto di tipo Solution Sclairtech sono presenti tre stadi di flash in cui viene separata la fase polimerica da quella idrocarburica. In questa fase la pressione è tenuta al valore che consenta di separare la massima quantità di idrocarburi. La resina alimentata all'estrusore (che viene dagli stadi di flash sopra menzionati) contiene dunque il minimo quantitativo di idrocarburi. A valle dell'estrusore esiste poi una sezione di stripping in cui il contenuto residuo di solvente nei pellets viene ridotto grazie ad una controcorrente di vapore e, in alcuni casi, azoto.

L'ottimizzazione dello stripping nei processi in sospensione non è applicabile al caso in esame.

Il processo Sclairtech è costituito da una sezione di distillazione integrata con quella di reazione per il recupero dei solventi e dei monomeri non reagiti. Il solvente separato negli stadi di flash e nello stripper viene condensato e riciclato alla sezione di distillazione.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Il solvente utilizzato nei processi Solution Sclairtech è il cicloesano (C6). Tale solvente rientra nel range C6-C9, individuato come BAT, ed in particolare risponde alla caratteristica di maggiore facilità di separazione. I comonomeri sono il butene e l'ottene.

L'estrusore è dotato di estrattori di cicloesano. Il cicloesano estratto viene inviato a un KO POT e, successivamente, ad un recupero nella sezione di distillazione.

MTD: PE techniques – Increase of the polymer concentration in the reactor system to the maximum possible (rif PP, § 12.2.4, pagina 219).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la concentrazione del polimero è la massima consentita dal processo. Per quanto possibile si cerca di marciare sempre al massimo carico consentito per ogni resina, in modo da minimizzare i consumi di energia e vapore.

MTD: PE techniques – Delivery of the product in the original particle shape (rif PP, § 12.2.5, pagina 220).

Stato: Non applicabile

Come risulta dalla Scheda D3, tale tecnologia risulta essere non applicabile all'impianto in esame.

MTD: PE techniques – Closed loop cooling water system (rif PP, § 12.2.6, pagina 221).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'impianto è dotato di un circuito acqua torre per il raffreddamento delle correnti di processo e di un circuito di acqua demi per il trasporto dei granuli di polimero. Entrambi i circuiti operano a circuito chiuso con correnti di reintegro. Non viene utilizzata acqua mare.

6.1.5 Parco serbatoi

MTD: Tank design (rif ES, § 5.1.1.1, pagina 259).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, tutti i prodotti sono stoccati in serbatoi atti a contenerli, secondo le loro specifiche caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità. Sono presenti Procedure e Istruzioni Operative che descrivono le azioni da attuare in caso di incidente o anomalia, sono attuati piani di formazione del personale operativo e vengono svolte prove simulate di emergenza e riunioni di sicurezza. Sono presenti e disponibili per la consultazione schede di sicurezza riguardanti i prodotti all'interno del reparto.

Sono rispettate le distanze previste dalla Normativa di riferimento all'atto della costruzione, v. in particolare il Regio Decreto del 1934 in materia di oli minerali e le normative antincendio.

Sui serbatoi dell'impianto sono attuati piani di manutenzione proattiva tipo RRM e tecniche di controllo che fanno uso di controlli non distruttivi (es. misure di spessori a mezzo di ultrasuoni).

Tutti i serbatoi a tetto galleggiante sono verniciati di bianco, colore che ha una riflettanza pari all'84%.

MTD: Tank specific consideration - External floating roof tank (rif ES, § 5.1.1.2, pagina 260).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, prodotti petroliferi quali virgin nafta, benzina da cracking e gasolio sono stoccati in serbatoi a tetto galleggiante. Per ridurre le emissioni in atmosfera sono adottate le seguenti misure:

- installazione su tutti i serbatoi di guarnizioni primarie a pattini metallici,
- impiego di guarnizioni secondarie (doppie tenute) sui serbatoi a tetto galleggiante.

Non vi sono condizioni climatiche particolarmente critiche, in particolare per il vento, e non sono presenti prodotti con elevato particolato



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

MTD: Tank specific consideration - Fixed roof tanks (rif ES, § 5.1.1.2, pagina 261).

Stato: Parzialmente applicata (non applicata per l'impianto Aromatici)

Come risulta dalla Scheda D3, tutti i serbatoi a tetto fisso sono dotati di sistema di inertizzazione con azoto, ma non tutti sono dotati di valvola di respirazione, di tetti galleggianti interni o di sistemi di trattamento dei vapori.

Tutti i serbatoi a pressione sono dotati di drenaggio a ciclo chiuso.

Il fok, con frase di rischio associata R45, è stoccato in serbatoi a tetto fisso senza tetto galleggiante interno, con un sistema di pressurizzazione con azoto. Nel 2007 è stato installato il tetto galleggiante interno sui serbatoi C112 e C111.

MTD: Tank specific consideration - Pressurised storage (rif ES, § 5.1.1.2, pagina 263).

Stato: Applicata (non applicata per l'impianto Aromatici)

Come risulta dalla Scheda D3, tutti i serbatoi contenenti prodotti GPL sono dotati di circuito chiuso "close drain" con accumulo in DP di blow-down e recupero parziale del prodotto.

MTD: Tank specific consideration - Refrigerated tanks (rif ES, § 5.1.1.2, pagina 263).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i serbatoi criogenici contenenti etilene (DA1125/1135) e propilene (DA1420) sono dotati di una sezione di mantenimento che recupera tutto il boil-off del serbatoio.

MTD: Tank specific consideration - Underground and mounded tanks (rif ES, § 5.1.1.2, pagina 263).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, i serbatoi di stoccaggio tumulati presenti in stabilimento sono quelli del propilene GPL realizzati secondo il DM 13.10.1994 *Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL.*

MTD: Preventing incidents and major accidents (rif ES, § 5.1.1.3, pagina 260).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, lo stabilimento è sottoposto alla Direttiva Seveso II e al conseguente D.Lgs. 334/1999, pertanto è attuato il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza e tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente.

Sui serbatoi sono attuati piani di manutenzione proattiva tipo RRM e tecniche di controllo che fanno uso di sistemi non distruttivi. I serbatoi sono di tipologia adeguata alle caratteristiche del materiale stoccato. Il livello dell'acqua eventualmente presente nel serbatoio è controllato e l'acqua è periodicamente drenata.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission - Inspection and maintenance (rif ES, § 5.2.1, pagina 270).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, su tutti i serbatoi sono attuati i controlli previsti dalla procedura di riferimento PR/SGS/SGA/SGQ-50: Ispezioni esterne, ispezioni interne, misure di spessore a mezzo ultrasuoni, e vengono applicati i piani di ispezione di tipo RRBM sui seguenti serbatoi DA3001/3002/3003/3035/3024/3019.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission - Leak detection and repair programme (rif ES, § 5.2.1, pagina 270).

Stato: Parzialmente applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sulle installazioni dell'impianto vengono attuati specifici programmi di manutenzione preventiva basati su controlli non distruttivi, ma non vengono applicati programmi di tipo LDAR.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

I punti oggetto di emissione fuggitiva sono stati individuati e identificati nel database *Censimento delle emissioni fuggitive Impianto etilene* e l'impianto è dotato di reti strumentali preposte sia alla rilevazione di perdite di gas (gas detector), sia al monitoraggio dell'aria (spettrometri di massa) a mezzo della rilevazione della concentrazione di varie tipologie di inquinante; su tale strumentazione vengono applicati il Piano di Taratura Analisi Ambientali sulla rete degli spettrometri di massa, e il Piano di Taratura Analizzatori Ambientali di Sicurezza sulla rete dei gas detector.

Nell'impianto Aromatici le perdite sono rilevate tramite rilevatori di gas posizionate presso l'area stoccaggi CR15.

Attualmente non viene attuato in stabilimento un programma LDAR formalizzato, ma i piani di manutenzione ed ispezione tengono conto della criticità dei serbatoi e dei prodotti stoccati, dei valori rilevati dai rilevatori di gas e dal cronologico delle ultime ispezioni e riparazioni, inoltre viene utilizzata periodicamente sui serbatoi la tecnica del tracer tight.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission – Emissions minimization principle in tank storage (rif ES, § 5.2.1, pagina 270).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, l'abbattimento delle emissioni e dell'impatto ambientale derivante dai serbatoi di stoccaggio e dalle operazioni di trasferimento e movimentazione idrocarburi è conseguito sia attraverso la minimizzazione dell'emissione sia attraverso l'implementazione di specifici piani di manutenzione basati su controlli non distruttivi, oltre che su programmi tipo RRM.

Emissioni gassose – impiego di doppie tenute su serbatoi a tetto galleggiante e di sistemi di inertizzazione su serbatoi a tetto fisso. Adozione di tetti galleggianti per liquidi infiammabili e circuiti chiusi per il ritorno al serbatoio e/o ad un sistema di mantenimento della pressione (come nel caso di attività di carico navi di fluidi criogenici).

Suolo – serbatoi installati all'interno di bacini di contenimento o su aree pavimentate e cordolate, linee di movimentazione dei prodotti stoccati oggetto di Piani di controlli non distruttivi. Piani di manutenzione dei serbatoi di stoccaggio, piano controlli non distruttivi, piano di inserimento doppi fondi sui serbatoi, bacini di contenimento impermeabili, segregazione del bacino in caso di sversamento e collettamento alla fognatura oleosa.

Acque – tutte le acque provenienti dai bacini di contenimento, comprese quelle di dilavamento, sono inviate alla fognatura oleosa e all'unità di trattamento interna all'impianto; una volta disoleate le acque sono convogliate attraverso tubazione dedicata all'impianto di trattamento biologico consortile gestito dalla IAS. Viene eseguita una campagna di monitoraggio settimanale degli scarichi idrici secondo appositi piani di campionamento.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission – Safety and risk management (rif ES, § 5.2.1, pagina 270).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, lo stabilimento è sottoposto alla direttiva Seveso II ed opera in regime del D.Lgs. 334/1999. È pertanto presente ed attuato un Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza.

MTD: Generale principles to prevent and reduce emission – Operational procedures and training (rif ES, § 5.2.1, pagina 271).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sono costantemente attuate misure di addestramento e organizzazione del personale; nello specifico sono presenti: Procedure, Manuale Operativo, Piano di Emergenza che descrivono le azioni da attuare per la conduzione ordinaria dell'impianto o in caso di incidenti o anomalie. Sono presenti piani di formazione del personale operativo, vengono svolte prove simulate di emergenza e riunioni di sicurezza, viene svolto addestramento antincendio su tutto il personale e viene attuata formazione in merito al DM 16.03.1998 e al D.Lgs. 81/08. In impianto sono presenti e disponibili le schede di sicurezza riguardanti i prodotti presenti in impianto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sono presenti procedure che descrivono le azioni da attuare in caso di incidente o anomalia.

MTD: Consideration on transfer and handling techniques – Piping (rif ES, § 5.2.2.1, pagina 271).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, in impianto sono impiegati materiali adeguati alla specifica applicazione di processo e sono adottate flange cieche e tappi su spurghi e dreni e tappi su parti finali di tubazioni. Sono inoltre impiegati il numero minore di accoppiamenti flangiati sulle nuove installazioni per la minimizzazione delle emissioni fuggitive. Sono attuati specifici programmi di manutenzione preventiva basati su controlli non distruttivi delle linee e su metodica di rischio. La corrosione esterna è prevenuta mediante l'applicazione di specifici materiali di rivestimento.

Tutte le tubazioni sono fuori terra, ad esclusione di alcuni attraversamenti che sono incamiciati.

MTD: Consideration on transfer and handling techniques – Valves (rif ES, § 5.2.2.3, pagina 272).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sono installate valvole adeguate alla classe di linea e alla tipologia di fluido da trattare. Il monitoraggio di eventuali perdite da parti meccaniche o da altri organi di impianto (valvole, pompe, compressori, etc.) è realizzato mediante reti di gas detectors installate in impianto.

Per le nuove installazioni, nel caso di sostanze tossiche, vengono utilizzate valvole di regolazioni specifiche.

MTD: Pumps and compressors – Installation and maintenance of pumps and compressors (rif ES, § 5.2.2.4, pagina 272).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, la scelta di tutte le installazioni di impianto è effettuata in base alle specifiche applicazioni di processo mediante l'adozione di adeguamenti tecnologici tenenti conto dei più moderni criteri di progettazione. In particolare, per le macchine rotanti (pompe e compressori) il Gestore evidenzia quanto segue:

- sono installate pompe con doppia tenuta e fluido di sbarramento,
- sono impiegate doppie tenute, tenute a tandem contrapposte,
- sono installate sui compressori tenute meccaniche con fluido di sbarramento. Il circuito dell'olio di tenuta è collegato ad un sistema di trappole che scaricano la fase gassosa che si separa al sistema di recupero e riciclo al processo del collettore di blow down dell'impianto,
- sono impiegate parti meccaniche (tenute, valvole) in grado di minimizzare le emissioni fuggitive per le nuove installazioni o per la realizzazione di interventi manutentivi su quanto esistente,
- le installazioni dell'impianto (es. compressori e pompe) vengono esercite secondo quanto raccomandato dal costruttore,
- vengono attuati specifici programmi per il monitoraggio e la manutenzione di parti rotanti e tenute.

MTD: Consideration on transfer and handling techniques – Sampling connection (rif ES, § 5.2.2.5, pagina 273).

Stato: Applicata

Come risulta dalla Scheda D3, sono impiegati sistemi di campionamento/analisi a circuito chiuso. I sistemi di campionamento presenti in impianto si dividono in manuali e automatici, quelli manuali sono collettati a blow down e in torcia, garantendo le operazioni di bonifica del porta campione, rinnovo del fluido nella linea di campionamento in circuito chiuso, senza spandimento di prodotto nell'ambiente. I sistemi di campionamento automatici sono asserviti agli analizzatori on line, anche questi a ciclo chiuso con concetto fast-loop. I sistemi di campionamento sui prodotti R45 sono di tipo a spillo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

6.2 Assenza di fenomeni di inquinamento

6.2.1 Emissioni in aria (Impianto Etilene – Fase 1 e Produzione Vapore – Fase 5)

Le emissioni in aria dall'impianto etilene sono principalmente originate dalla combustione di fuel gas autoprodotta ai forni. Gli inquinanti tipici sono quindi gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio.

L'esistenza di un sistema di controllo in continuo sull'eccesso di ossigeno nei fumi di combustione garantisce il giusto eccesso d'aria, 3% medio di ossigeno, e quindi una completa combustione del fuel gas.

Gli **NOx** prodotti durante la combustione del fuel gas sono mantenuti a livelli minimi compatibilmente con i valori di concentrazione del CO.

Il sistema di controllo della combustione e l'utilizzo di bruciatori Ultra Low NOx, nei due nuovi forni, e di bruciatori LNOx negli altri forni, ha contribuito al conseguimento di una concentrazione di NOx in uscita al camino compresa nel range di 122 + 195 mg/Nm³.

La sostituzione di tutti bruciatori esistenti con nuovi bruciatori UltraLowNOx consentirà prevedibilmente la riduzione progressiva delle emissioni di tale inquinante.

Le concentrazioni di **CO** che il sistema ha conseguito nel 2005 per i forni sono contenute nel range 40 + 105 mg/Nm³.

Le emissioni di **SO₂** e **polveri** sono trascurabili poiché il combustibile gassoso utilizzato è fuel gas autoprodotta, esente da zolfo, e composto prevalentemente da idrogeno e metano o gas naturale.

La quantità di **SO₂** prodotta nell'anno 2005 è pari a 0,064 kg_{SO₂}/t_{etilene}, in linea con gli altri impianti di cracking europei per i quali la media è indicata dal range 0,01-3,3 kg_{SO₂}/t_{etilene}.

La quantità di **polveri** prodotta nell'anno 2005 dal cracker di Priolo è pari a 0,015 kg_{polveri}/t_{etilene}, in linea con gli altri impianti di cracking europei per i quali la media è indicata dal range 0,05-1,5 kg_{polveri}/t_{etilene}.

La quantità di polveri contenuta nell'effluente di decoking è però superiore ai 50 mg/Nm³ indicati dal BRef.

A tal proposito, nella "Nota tecnica relativa alle emissioni di polveri da decoking ed alle emissioni di NOx" (CIPPC-00-2010-0000477 del 12/03/2010), il Gestore dichiara:

- le emissioni di polveri da decoking dipendono anche dalla tipologia di carica e variano tra 0,004 e 0,012 kg/t etilene prodotto
- le emissioni di polveri totali dell'impianto etilene variano tra 0,012 e 0,025 kg/t etilene
- Le emissioni di polveri dai forni di decoking dell'impianto etilene, pur essendo questo allineato alle BAT previste dal BRef di riferimento, sono sempre superiori al valore di riferimento di 50 mg/Nm³, pur rimanendo sempre garantito il rispetto del limite autorizzato. A tale riguardo, il Gestore ha predisposto un piano di adeguamento degli impianti con l'installazione di nuovi cicloni a maggiore efficienza attraverso il quale prevede di raggiungere il valore di emissione delle polveri pari a 50 mg/Nm³ su tutti i forni entro il termine di validità della prima AIA. La messa in opera dei nuovi bruciatori avverrà sulla base di un calendario che prevede la progressiva sostituzione dei bruciatori durante le fermate pianificate dei forni.

In riferimento all'emissione di SO₂ e polveri, il Gestore precisa che:

- l'SO₂ può essere presente in piccole quantità nei fumi in quanto l'eventuale impiego di combustibile liquido utilizzato nelle caldaie ausiliarie (fase 5) contiene tracce di composti solforati.
- il valore relativo alle polveri che si riscontra al camino BT-1001 è dovuto all'uso di combustibile liquido sulle caldaie ausiliarie (fase 5).

6.2.2 Scarichi di emergenza e sicurezza

L'impianto etilene (fase 1) dispone di un sistema di blowdown per la raccolta degli scarichi di tutte le apparecchiature. Un'apposita installazione è preposta al recupero delle perdite fisiologiche d'impianto e al riciclo delle stesse all'interno del processo con l'eliminazione delle emissioni in torcia nelle normali condizioni



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

di esercizio dell'impianto. Inoltre, l'attuazione di specifici piani di interventi manutentivi di tipo preventivo volto a minimizzare le fermate in emergenza, riduce gli episodi di intervento del sistema torcia.

Oltre al sistema di torce di Stabilimento, l'impianto Etilene è dotato di una torcia del tipo "Enclosed Ground Flare", avente potenzialità compresa tra 0 e 100 t/h di idrocarburi. La torcia a terra è interamente smokeless grazie all' uso di vapore VB ai bruciatori (LVOC Industry Cap. 6.4 pag 136). Gli scarichi dell'impianto confluiscono a questa torcia fino alla portata massima di 100 t/h di idrocarburi. Superata tale portata di scarico il flare gas attraversa la guardia idraulica primaria dell'impianto e viene convogliato al collettore torcia di stabilimento gestito dalla raffineria ISAB

Il sistema torcia a terra del tipo "Enclosed Ground Flare" di cui dispone l'impianto è provvisto di un sistema di piloti tipo EEP a basso consumo di gas, con fiamma pilota controllata da termocoppia, bruciatori smokeless a miscelazione di vapore, sistema di controllo del rapporto vapore/idrocarburi.

L'impianto dispone di telecamere che permettono di visionare da sala controllo sezioni strategiche dello stesso oltre alle torce di stabilimento.

La portata di scarico in torcia per gli impianti cracker operanti in Europa è compresa tra 5 + 15 kg di idrocarburi per tonnellata di etilene prodotta.

La quantità di idrocarburi convogliata in torcia per l'anno 2005 è stata pari a 6,4 kg di idrocarburi per tonnellata di etilene prodotta.

6.2.3 Acqua

Gli scarichi idrici finali in uscita dallo Stabilimento della Società Versalis di Priolo sono esclusivamente quelli recapitanti a mare, costituiti da acque di raffreddamento, da condense di vapore acqueo e da acque meteoriche non potenzialmente inquinate provenienti da strade e piazzali.

Le acque di processo, i reflui civili e le acque potenzialmente oleose (acque meteoriche ricadenti su aree cordolate di impianto) sono conferite all'impianto consortile IAS (Industria Acque Siracusane) per il trattamento, mediante reti fognarie di Stabilimento Terzi per il trattamento.

Sebbene lo Stabilimento in esame non abbia scarichi diretti di acque processo, il Gestore ha fornito una valutazione del confronto con gli SQA relativamente al parametro temperatura in quanto, per tale parametro, sono richiesti valori idonei alla conservazione degli ecosistemi, e sono fissati specifici limiti quantitativi solo per le acque costiere e salmastre sedi di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi destinati al consumo umano.

Nella seguente tabella sono riassunti gli scarichi dello Stabilimento Versalis recapitanti a mare, con indicazione delle temperature rilevate sull'acqua in ingresso e sull'acqua scaricata nell'anno 2008 e alla massima capacità produttiva (MCP), nonché i relativi salti termici.

Scarico	Descrizione	Temperatura scarico (anno 2008)	Temperatura ingresso	Temperatura scarico MCP	Δ Temp. 2008 (°C)	Δ Temp. MCP (°C)
N. 2 (Comune di Priolo)	Lo scarico è costituito da acqua mare proveniente dagli scambiatori di raffreddamento e da acque meteoriche del reparto di stoccaggio SG14	Set= 31,4°C Apr= 22,6°C Media= 27°C	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max ≤ 35 °C	Set= +0,6 Apr= + 5,8	Set= +4,2 Apr= + 18,2



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico	Descrizione	Temperatura scarico (anno 2008)	Temperatura ingresso	Temperatura scarico MCP	Δ Temp. 2008 (°C)	Δ Temp. MCP (°C)
N° 14 (Comune di Priolo)	Lo scarico collette l'acqua mare utilizzata dagli scambiatori per il raffreddamento dei serbatoi tumulati GPL e le acque meteoriche provenienti da tratti delle strade 1 e 2.	Set= 27,8°C Apr= 16°C Media=21,9°C	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set= - 3 Apr= - 0,8	Set= +4,2 Apr=+18,2
N°18 (Comune di Priolo)	Lo scarico raccoglie acque mare di raffreddamento del reparto SG11 e parte delle acque meteoriche provenienti dalle strade e piazzali del reparto SG11	Set= 31,4°C Apr=23,5°C Media= 27,45°C	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set= +0,6 Apr= +6,7	Set= +4,2 Apr=+18,2
N° 18/A (Comune di Priolo)	Lo scarico raccoglie l'acqua mare di raffreddamento e parte delle acque meteoriche del reparto SG11.	Set= 32,6°C Apr=25°C Media= 28,8°C	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set= +1,8 Apr= +8,2	Set= +4,2 Apr=+18,2
N° 20 (Vallone della Neve) SPONDA LATO SR (Comune di Priolo)	Lo scarico è costituito dall'alveo cementificato di un corso d'acqua pubblico "Vallone della Neve". Sulla sponda lato SR Versalis è interessata dallo scarico parziale denominato AME	Set=N.D. Apr=N.D.	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set=N.D. Apr=N.D.	Set=N.D. Apr=N.D.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico	Descrizione	Temperatura scarico (anno 2008)	Temperatura ingresso	Temperatura scarico MCP	Δ Temp. 2008 (°C)	Δ Temp. MCP (°C)
N° 20 (Vallone della Neve) SPONDA LATO CT (Comune di Melilli)	<p>In questo scarico confluiscono scarichi parziali di proprietà Versalis, ISAB ed Erg NuCe. Versalis è interessata dagli scarichi parziali N° 346 e N° 348 (lato CT).</p> <p>Lo scarico parziale 346 riceve l'acqua mare di raffreddamento dei reparti ARO (C1CR14, C1CR11, CR16 e CR16/A) e le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali.</p> <p>Lo scarico parziale 348 riceve condensa di vapore d'acqua dell'impianto CR11/14 (ARO) solo in caso di mancata ricezione da parte della SA1N (Centrale Elettrica) di proprietà Erg- NuCe</p>	Set=33,9 Apr=21 Media= 27,45	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set= +3,1 Apr= +4,2	Set=+4,2 Apr=+18,2
N° 28 (Comune di Melilli)	<p>Lo scarico è costituito da una serie di immissioni parziali in un canale artificiale denominato canale "O". Versalis contribuisce a questo scarico con l'immissione parziale N° 502 proveniente dagli impianti Aromatici.</p> <p>Lo scarico parziale 502 riceve acqua di raffreddamento dagli impianti C2CR11, C2CR14 e CR23 e le acque meteoriche provenienti da strade piazzali.</p>	Set=34°C Apr=19°C Media=26,5°C	Set= 30,8°C Apr= 16,8°C	Max≤ 35 °C	Set= +3,2 Apr= +2,2	Set=+4,2 Apr=+18,2



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Scarico	Descrizione	Temperatura scarico (anno 2008)	Temperatura ingresso	Temperatura scarico MCP	Δ Temp. 2008 (°C)	Δ Temp. MCP (°C)
ETI (Comune di Augusta)	Lo scarico riceve acqua mare di raffreddamento e le acque meteoriche provenienti dalle strade perimetrali e dalle zone uffici dell'impianto Etilene.	Set = 32,0 °C Dic = 14,3 °C Media = 23,15	Set = 29,3 °C Dic = 16,4 °C	Max \leq 35 °C	Set = +2,7 Dic = -2,1	Set = +5,7 Dic = +18,6

Il Gestore ha precisato che le temperature allo scarico riportate per la MCP sono state determinate sulla base dei limiti fissati dal D.Lgs 152/06 e non sono state invece associate alla massima potenzialità degli impianti. Tale approssimazione deriva dall'impossibilità di effettuare una stima coerente delle temperature sulla base della MCP che possa essere legata in maniera diretta al ciclo produttivo. In questo modo i dati di temperatura allo scarico nella configurazione risultano essere ampiamente sovrastimate e non confrontabili con la situazione reale.

I dati riportati per l'anno 2008, invece, sono il risultato dei due campionamenti annuali effettuati dallo Stabilimento sulle seguenti correnti:

- acqua in ingresso, nelle stazioni di approvvigionamento;
- acqua in uscita, negli scarichi verso il corpo ricettore.

Con riferimento ai valori dei delta termici riportati nella precedente tabella, il Gestore ha evidenziato quanto segue:

- il numero di dati disponibili per quanto riguarda la temperatura degli scarichi è limitato. In particolare risulta impossibile ricostruire la variazione dei dati quantitativi sulla base della stagionalità;
- la temperatura del mare è stata approssimativamente considerata uguale a quella registrata per le acque in ingresso nelle stazioni di sollevamento. Inoltre, i fattori che condizionano la dispersione termica dello scarico nel corpo ricettore sono molteplici, sintetizzabili come segue:
 - ~ le oscillazioni di marea;
 - ~ la circolazione generale nel mare;
 - ~ il vento locale;
 - ~ gli stessi scarichi dello stabilimento;
 - ~ eventuali altri scarichi presenti nell'area tali da condizionare le densità locali;
 - ~ gli scambi termici con l'atmosfera e le precipitazioni.

Gran parte degli scarichi a mare sono acque di raffreddamento miscelate ad acque di dilavamento, quindi gli scarichi di processo, in piccola percentuale, risultano condizionati dalle acque di dilavamento piazzali nel loro profilo termico.

Di seguito si riporta l'analisi effettuata dal gestore in relazione a ogni scarico, circa l'applicabilità e i risultati ottenuti con la verifica del criterio di soddisfazione, condotta in maniera qualitativa senza l'ausilio di strumenti di modellazione evoluti. A tal fine sono state effettuate le seguenti considerazioni:

- le correnti presenti all'interno della rada di Augusta sono molto deboli, la configurazione della rada non favorisce la dispersione e il mescolamento delle acque. Le correnti al di fuori della rada di Augusta variano localmente;
- la profondità massima raggiunta nella rada di Augusta è di circa 15 m, con un valore medio attorno ai 10 m. Variabile è la batimetria al di fuori della rada.

Scarico 2 (S2)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Lo scarico 2, intestato a Versalis, è ubicato lungo la strada comunale Priolo - Magnisi e sversa a mare fuori dalla rada di Augusta a quota superficiale. La portata media annua dello scarico nel 2008 è stata stimata pari a circa 3.517.000 m³/anno, con una portata media oraria pari a circa 400 m³/h. Sia nella stagione autunnale che in quella primaverile lo scarico ha una temperatura media giornaliera superiore a quella del corpo ricettore per un delta termico approssimativo rispettivamente di +0,6 °C e + 5,8°C.

La collocazione isolata di S2 e la sua distanza dal resto degli scarichi identificati, porta ad escludere l'effetto domino nella valutazione dell'impatto ambientale rispetto al parametro temperatura. Per quanto il delta termico registrato non sia trascurabile nella stagione primaverile, la limitata consistenza della portata media oraria registrata nel 2008 porta ad escludere un'influenza significativa dello scarico sul gradiente termico marino ad una distanza di 1000 m. In particolare, per dare un'idea del rapporto esistente tra portata allo scarico e volume di acqua marina coinvolto si deve considerare come segue:

- considerando la forma a ventaglio assunta da uno scarico liquido durante l'immissione in un corpo ricettore, un plume con un raggio di 1000 m in un corpo ricettore di profondità media 7 m (più conservativa dei 10 m della rada) coinvolgerebbe una massa d'acqua pari a 10.990.000 m³;
- lo scarico 2, avendo una portata media annua di 3.517.000 m³, impiegherebbe tre anni a riempire un tale volume.

Nella stagione autunnale il primo criterio di soddisfazione risulta ampiamente soddisfatto essendo il delta già ampiamente inferiore all'SQA in corrispondenza dell'immissione. Nella stagione primaverile, il rapporto esistente tra i volumi di acqua coinvolti (braccio di mare a 1000 m e scarico) porta a dedurre come che il delta esistente all'immissione venga facilmente dissipato ad una distanza ben inferiore dei 1000 m richiesti.

Scarico 18 (S18) e Scarico 18A (S18A)

Lo scarico 18, intestato a Versalis, è ubicato lungo le strade 1/4, lato Nord della sala quadri del criogenico etilene, ricade nel territorio del Comune di Priolo Gargallo e sversa a mare all'interno della rada di Augusta. La portata media annua dello scarico 18 nel 2008 è stata stimata pari a circa 4.382.500 m³/anno, con una portata media oraria pari a circa 507 m³/h. Sia nella stagione autunnale che in quella primaverile lo scarico ha una temperatura media giornaliera superiore a quella del corpo ricettore per un delta termico approssimativo rispettivamente di +0,6 °C e + 6,7°C.

La sua adiacenza allo scarico 18A porta a considerare l'effetto domino dei due scarichi nella valutazione dell'impatto ambientale rispetto al parametro temperatura, per questa ragione la verifica del criterio di soddisfazione è stata fatta contestualmente.

La portata media annua dello scarico 18A nel 2008 è stata stimata pari a circa 4.380.000 m³/anno, con una portata media oraria pari a circa 507 m³/h. Sia nella stagione autunnale che in quella primaverile lo scarico ha una temperatura media giornaliera superiore a quella del corpo ricettore per un delta termico approssimativo rispettivamente di +1,8 °C e + 8,2°C. Le interferenze dei due streams (turbolenza) e i delta termici meno accentuati dello scarico 18 mitigano l'effetto incisivo dato dalle due portate contigue e pari a circa 1014 m³/h.

Riprendendo il ragionamento condotto per lo scarico 2, nell'ipotesi che i due scarichi siano contigui e continui, insieme impiegheranno poco più di un anno per occupare tutto il volume d'acqua interessato da un plume di raggio 1000 m.

Quindi la portata finale dei due scarichi, per quanto superiore a quella registrata nello scarico S2, risulta comunque non significativa al fine del gradiente termico ad una distanza di 1000 m. Il rapporto esistente tra i volumi di acqua coinvolti (braccio di mare a 1000 m e scarico) porta a dedurre come il delta esistente all'immissione venga facilmente dissipato ad una distanza ben inferiore dei 1000 m richiesti.

Nella stagione autunnale il primo criterio di soddisfazione risulta ampiamente soddisfatto essendo il delta già inferiore all'SQA in corrispondenza dell'immissione. Nella stagione primaverile, il rapporto esistente tra i volumi di acqua coinvolti (braccio di mare a 1000 m e somma scarichi) porta a dedurre come il delta esistente all'immissione venga facilmente dissipato ad una distanza ben inferiore dei 1000 m richiesti.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

In conclusione, si può considerare l'influenza termica degli scarichi in oggetto ad una distanza di 1000 m nullo o trascurabile, conseguentemente anche il secondo criterio di soddisfazione risulta ampiamente soddisfatto.

6.2.4 Rumore

Nel mese di Giugno 2007 il Gestore ha provveduto ad effettuare una campagna per la valutazione del rumore esterno allo Stabilimento, in 6 punti posizionati all'interno della proprietà di Versalis e in 10 punti disposti all'esterno. Dai risultati ottenuti emerge che le emissioni di rumore prodotte dall'impianto in esame rientrano nei limiti definiti dalla normativa vigente per l'immissione diurna e notturna di aree appartenenti alla "Zona industriale" e a "Tutto il territorio nazionale".

6.3 Uso efficiente dell'energia

Dall'Allegato D10 *Utilizzo efficiente dell'energia* risulta che presso lo Stabilimento Versalis di Priolo sono implementate tecniche di Energy management, infatti:

- è stato nominato un Energy Manager, in ottemperanza a quanto previsto dalla Legge 46/90, con il compito di analizzare i consumi energetici in stabilimento e di individuare appropriate azioni di miglioramento energetico;
- è effettuato un costante controllo operativo al fine di monitorare i consumi energetici ed individuare azioni di correzioni e di miglioramento.

Con riferimento all'impianto cracking di Priolo, l'indice energetico consuntivato nel 2005 è risultato pari a 33 GJ per tonnellata di etilene prodotta. Tale dato è del tutto conforme a quanto indicato dalle BAT che riportano, per tale tipo di impianto, un valore di indice energetico compreso tra 25 e 40 GJ/t (v. BREF LVOC, § 7.3.5.1).

La performance è stata conseguita attraverso appropriati criteri di progettazione e l'adozione di metodologie di esercizio ottimizzate, quali ad esempio:

- interscambio di calore con fluidi a livelli compatibili e minimizzazione degli approcci termici mediante uso estensivo di scambiatori a piastra nella sezione criogenica dell'impianto;
- elevate efficienze di combustione per la minimizzazione delle temperature fumi ai camini;
- ottimizzazione dei ricicli di processo con sistemi di regolazione automatici acquisiti al sistema DCS di sala controllo;
- minimizzazione delle potenze di compressione mediante la riduzione delle perdite di carico;
- sistemi di recupero termico del calore dei fumi di combustione per il riscaldamento del condensato turbine e delle condense di processo;
- recupero frigoriferie a livelli termici più bassi mediante espansione in turbina (espansione isoentropica) in alternativa all'espansione in valvole riduttrici (espansione isoentalpica).

Al fine di controllare l'efficienza energetica degli impianti, inoltre, il Gestore mantiene sotto controllo la produzione di gas a effetto serra (CO₂), essendo queste due grandezze inversamente proporzionali. L'elevata efficienza termica dei forni dell'impianto etilene di Priolo, unita all'uso di gas combustibile costituito principalmente da miscele di metano ed idrogeno, permette di minimizzare la quantità di anidride carbonica prodotta per tonnellata di etilene.

La quantità di CO₂ prodotta nell'anno 2005 è inferiore a 1,8 t CO₂/t etilene.

6.4 Gestione corretta dei rifiuti

Dall'Allegato D9 *Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità* risulta che presso lo Stabilimento Versalis di Priolo è in essere un Sistema di Gestione Ambientale che, tra l'altro, prevede una specifica procedura nella quale sono definite le competenze, le azioni e le responsabilità da attuare nelle



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

varie fasi che vanno dalla produzione, classificazione e raccolta, fino al trasporto e allo smaltimento finale dei rifiuti.

Sempre nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, al fine di minimizzare la quantità di rifiuti prodotti, sono state implementate specifiche procedure per la bonifica e l'ispezione dei macchinari e degli impianti. Si evidenziano i seguenti obiettivi e aspetti generali:

- necessità di minimizzare i rifiuti prodotti;
- obbligo di operare in regime di raccolta differenziata.

6.5 Prevenzione degli incidenti

Il Complesso IPPC in esame rientra in regime di Notifica ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 334/99 ed è soggetto all'invio del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del medesimo decreto, perché al suo interno sono esercitate attività di produzione rientranti nel campo di applicazione della Normativa vigente in materia di Rischi d'Incidenti Rilevanti.

L'iter istruttorio del Rapporto di Sicurezza si è chiuso in Maggio 2002 (verbale conclusivo del 13.05.2002, prot. 3471) mentre, con prot. n. 5038 del 20.09.2005, è stato trasmesso il Rapporto finale della verifica ispettiva tenutasi presso lo Stabilimento di Priolo Gargallo (all'epoca Polimeri Europa) in data 13 e 14 Aprile 2005, 4 e 5 Maggio 2005, 30 e 31 Maggio 2005.

Come emerge dall'Allegato D11, ai fini della valutazione dell'accettabilità del rischio, il Gestore ha fatto riferimento alla metodologia riportata nella Linea Guida APAT "Contenuto minimo della domanda che ogni azienda deve inoltrare per richiedere l'Autorizzazione Integrata Ambientale - Modulistica e guida alla compilazione". Secondo tali Linee Guida il livello di rischio è calcolato come prodotto di due punteggi associati, rispettivamente, alla frequenza e alle conseguenze degli scenari incidentali caratteristici dello Stabilimento.

Il criterio di accettabilità del rischio è così definito:

- rischio accettabile per un punteggio complessivo inferiore a 6,
- rischio accettabile con riserva per un punteggio complessivo compreso tra 8 e 12,
- rischio non accettabile per un punteggio complessivo superiore o uguale a 15.

L'indice di rischio sopra citato è stato calcolato per gli scenari incidentali, individuati nell'ambito del Rapporto di Sicurezza, aventi effetti che si estendono ad aree esterne allo stabilimento; tale indice, inoltre, è stato valutato considerando le conseguenze più gravose. La seguente tabella, tratta dall'Allegato D11, riporta gli esiti delle valutazioni effettuate.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Ipotesi incidentale	Scenario incidentale	Punteggio frequenza (F)	Punteggio conseguenze (D _{max})	Indice di rischio massimo (F x D _{max})
Impianto AROMATICI Top Event n. 18(22): Rottura linea Bjukdo surriscaldato fondo colonna C147D/A – DN 100 mm (forno)	Dispersione tossica	2	4	8
Impianto AROMATICI Top Event n. 45: Rilascio da linea di fondo colonna C061 - forno (20% del diametro)	Flash fire	2	6	12
Impianto AROMATICI Top Event n. 42: Rilascio di gas liquefatto infiammabile (etilene) da posizione D304 - topo (25% del diametro)	Flash fire	2	5	10
LOGISTICA CENTRALE stoccaggio SG14 e pontile fuori rade TOP Event A3: Rilascio di Propilene a Pressione in fase di scarico da portale (Sandwich 33)	Flash fire	2	5	12
	Jet fire	2	6	12
Deposito Temporaneo in Ferrocieme e URRBES TOP EVENT b.3: Fessurazione di Ferrocieme di Propilene in deposito temporaneo	Flash fire	2	6	12
INTERCONNECTING TOP EVENT b.1: Rilascio di propilene nel tratto di condotta tra limiti batteria ETI e SG14	Jet fire	2	6	12
	Flash fire	2	6	12
INTERCONNECTING TOP EVENT c.1: Rilascio di etilene gas nel tratto di condotta tra limiti batteria ETI e PE. Perdita per oroca: 5% del diametro della linea.	Jet fire	2	6	12
	Flash fire	2	6	12
INTERCONNECTING TOP EVENT c.2: Rilascio di etilene orogevco nel tratto di condotta tra limiti batteria ETI e SG11. Perdita per oroca: 5% del diametro della linea.	Flash fire	2	6	12
		2	6	12

Come risulta dalla tabella sopra riportata gli indici di rischio calcolati per ciascuno scenario incidentale sono inferiori o uguali a 12.

6.6 Ripristino del sito alla cessazione dell'attività

Dalla documentazione disponibile non emergono informazioni in merito alla cessazione dell'attività e al conseguente ripristino dell'area.

7 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

In data 29/06/2007 è stato pubblicato sul quotidiano Il Sole 24 ORE l'avviso pubblico di avvio del procedimento di rilascio di AIA in cui è indicato il sito web del MATTM per la consultazione della documentazione.

Non risultano informazioni circa eventuali osservazioni da parte del pubblico.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo**

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

8 CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, sulla base:

- delle dichiarazioni fatte dal 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:

- Qualità dell'aria – il Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente della Regione Siciliana, classifica il comprensorio dei Comuni: Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Florida, Solarino in zona "A" R2 Area ad elevato rischio di crisi ambientale nella quale è stato accertato il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza previsti dalla norma.

Ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene, l'area in esame ricade nella classificazione IT1903 Zona risanamento siracusana. In ambito industriale-portuale, le situazioni di criticità evidenziate dai dati del monitoraggio, riguardano in modo diffuso il particolato PM10, gli ossidi di azoto (NOx- NO2), l'ozono e metalli pesanti (limitatamente al Cadmio).

- Acque superficiali e sotterranee – l'area in esame rientra nei bacini idrografici "Bacini Minori tra Anapo e Lentini", caratterizzati da uno stato di qualità buono, mentre il corpo idrico sotterraneo della Piana di Augusta-Priolo fa parte del bacino idrogeologico significativo dei Monti Iblei e presenta uno stato di qualità ambientale scadente.

Nel Piano di Risanamento Ambientale dell'Area di Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa, ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale, è stato messo in evidenza un tenore elevato di cloruri, soprattutto nelle aree costiere e in alcuni punti di rilevamento della zona sud del polo, con valori superiori ai 3500 ppm, a cui si aggiunge lo sfruttamento eccessivo della falda sotterranea, con emungimenti prolungati di portata consistente che, in prossimità della costa, induce fenomeni di ingressione marina con relativo aumento dei cloruri. Non mancano anche fenomeni localizzati di inquinamento della falda dovuti alla permeabilità dei terreni superficiali, in corrispondenza di alcune aree abitate e dei terreni destinati ad uso agricolo o ad allevamenti zootecnici.

- Acque marino-costiere - le aree potenzialmente critiche per l'inquinamento marino sono la Rada di Augusta, il contiguo seno di Priolo e l'area portuale di Siracusa. In rada i principali fenomeni di degrado sono l'inquinamento da petrolio, l'inquinamento termico e l'eutrofizzazione.
- Suolo e sottosuolo – Ai sensi dell'art. 1 comma 4 della Legge n°426 del 9/12/1998, l'area su cui insiste lo stabilimento Versalis risulta inserita nella lista delle aree e siti industriali per le realizzazioni di interventi di bonifica di "interesse nazionale". In conformità alla normativa vigente, quindi, Versalis SpA (ex Polimeri Europa), ha avviato le procedure di bonifica a partire dal 1999, a seguito della redazione del Piano di Caratterizzazione.
- Classificazione sismica - In base alla classificazione sismica vigente, i comuni di Augusta, Melilli e Priolo Gargallo sono classificati come zona 2, ad alta pericolosità. Nella attuale classificazione sismica della Regione Siciliana (D.R.S. n. 3 del 13.02.2004), gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante che ricadono nelle zone di Categoria II, sono considerati come ricadenti nelle zone di Categoria I.
- Rumore e Vibrazioni – I comuni di Augusta e Melilli non hanno adottato la classificazione acustica del territorio comunale e pertanto si applica quanto previsto dalla Legge 447 del 26/10/1995 con l'assegnazione all'area interessata dallo stabilimento Versalis di una classe VI (industriale). Il comune di Priolo Gargallo ha adottato la classificazione acustica che individua l'area dello stabilimento e tutta l'area del polo industriale in Classe VI, Area esclusivamente industriale.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- Confronto con le MTD – In generale, le MTD di settore sono largamente impiegate negli impianti di stabilimento. Ove questa risultano non applicate o parzialmente applicate, il gestore utilizza tecniche equivalenti, ovvero prevede l'adeguamento degli impianti nel corso di vigenza dell'AIA. Il piano di adeguamenti indicato dal gestore riguarda in particolare l'impianto etilene per il quale sono previsti due tipi di interventi per l'adeguamento alle BAT in relazione alle emissioni di NOx e di polveri. Tuttavia, riguardo il camino BT1001, cui confluiscono le emissioni dei 13 forni cracking dell'impianto Etilene alimentati a gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM (Bref PP) e delle 2 caldaie per la produzione di vapore, queste ultime alimentate ad olio combustibile di cracking autoprodotta (FOK) oppure a gas combustibile autoprodotta integrato con metano di rete SNAM (Bref LCP), flussi non monitorabili singolarmente, la verifica di conformità alle MTD può essere effettuata solo per via indiretta sulla base dei dati forniti dal Gestore il quale ha fornito le motivazioni tecniche che limitano comunque le prestazioni di tali impianti. In ogni caso, i limiti in concentrazione per questo camino, sono stabiliti in linea con il livello di prestazioni ambientali applicabili più restrittivi, rappresentati dai valori Bref LVOC per i forni cracking alimentati a gas combustibile autoprodotta e gas metano. A ulteriore garanzia del controllo delle emissioni dal camino BT1001, sono stati fissati dei limiti in flusso di massa a cui il gestore dovrà attenersi, calcolati tenendo conto dei valori più cautelativi previsti dai Bref di settore (LVOC e LCP).

Riguardo il camino BT 1001, emissioni di NOx dei forni cracking dell'impianto Etilene, il Gestore ha predisposto un piano di adeguamento degli impianti con la sostituzione dei bruciatori attuali con nuovi bruciatori UltraLowNOx. Attraverso il completamento del piano, il Gestore prevede di conseguire prestazioni ambientali in linea con il valore di riferimento delle BAT. A tale riguardo, si osserva che il Bref Large Volume Organic Chemical Industry – Febbraio 2003 individua, per gli impianti nuovi dotati di bruciatori LowNOx, un range di emissione di NOx pari a 100 – 130 mg/Nm³, prevedendo un incremento di tali valori del 25% in caso di utilizzo di combustibili ad elevato tenore di idrogeno (come nel caso dell'impianto in questione). In merito alla stima delle emissioni BAT, il Gestore ha comunicato che da studi effettuati, è risultato che l'installazione di bruciatori a bassa emissione su forni esistenti comporta un incremento di temperatura della fiamma, a causa della vicinanza dei bruciatori stessi, con conseguente incremento della concentrazione di NOx di un ulteriore 10-15%. Inoltre l'installazione di bruciatori a bassa emissione in impianti esistenti comporta un aumento del consumo di fuel gas, con conseguente aumento della concentrazione di NOx di circa il 3%. Sulla base di quanto sopra riportato, il Gestore ha calcolato che il riferimento del Bref sulla concentrazione di NOx da emissioni dai forni di cracking di un impianto esistente dotato di bruciatori LowNOx possa essere pertanto stimato pari a 143 – 186 mg/Nm³.

Sebbene l'approccio portato avanti dal Gestore non sia espresso nei medesimi termini all'interno del Bref LVOC, tuttavia lo stesso documento prevede, al terzultimo capoverso di pagina 178 (capitolo 7.4.2.1.1 Nitrogen oxides), che l'utilizzo di un fuel gas in alimentazione del forno ricco in idrogeno può comportare un aumento degli NOx del 15%-50%. L'applicazione di questa ultima considerazione comporterebbe di fatto un incremento del range delle concentrazioni di NOx da 100-130 mg/Nm³ rispettivamente a 115-149,5 (15%) e 150-195 mg/Nm³ (50%), valori, questi ultimi, che rendono quindi accettabile il range 143 – 186 mg/Nm³ stimato dal Gestore quale livello di riferimento BAT per l'impianto in questione.

- Riguardo il camino BT 1001, emissioni di 2 caldaie per produzione vapore (86 MW ciascuna), l'eventuale effetto diluizione degli inquinanti emessi dalle caldaie produzione vapore con i fumi dei forni cracking è compensato attraverso la definizione del limite in flusso di massa annuale, determinato sulla base del flusso teorico calcolato per le concentrazioni degli inquinanti secondo le MTD applicabili, tenuto conto dei combustibili utilizzati, e in funzione delle relative portate (i flussi dei forni cracking rappresentano in media il 75% del flusso totale al camino).
- Riguardo le emissioni di polveri dai forni di decoking dell'impianto etilene, allo stato attuale queste risultano essere sempre superiori al valore di riferimento BAT pari a 50 mg/Nm³, pur rimanendo comunque garantito il rispetto del limite autorizzato. A tale riguardo, il Gestore ha predisposto un piano di adeguamento degli impianti con l'installazione di nuovi cicloni a maggiore efficienza attraverso il quale prevede di raggiungere il valore di emissione delle polveri pari a 50 mg/Nm³ su tutti i forni entro il termine di validità della prima AIA.

La messa in opera dei nuovi bruciatori UltraLowNOx e dei nuovi cicloni per l'abbattimento delle polveri avverrà sulla base di un calendario che si conclude entro il periodo di vigenza dell'AIA



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

utilizzando per l'esecuzione dei lavori le fermate pianificate ordinarie e straordinarie dell'impianto etilene.

- Ad oggi le emissioni dello stabilimento Versalis SpA sono autorizzate con Decreto n. 125 del 19.03.2002 con il quale la Regione Siciliana ha autorizzato le emissioni derivanti dagli impianti AGIP Petroli S.p.A. ed Enichem S.p.A., questi ultimi oggi confluiti in Versalis S.p.A., ed ha fissato limiti di bolla ad ora vigenti per tutto lo stabilimento.

Il Gruppo Istruttore propone pertanto 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.

9 PRESCRIZIONI

9.1 Sistema di gestione

1. Si raccomanda al Gestore di mantenere attivo il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001. Qualora la certificazione dovesse decadere, il Gestore è tenuto a darne immediata comunicazione all'Autorità competente.

9.2 Capacità produttiva

2. Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e indicata nella tabella sottostante; ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.

Prodotto	Capacità di produzione (t/anno)
Etilene ⁽¹⁾	746.790
Aromatici ⁽²⁾	672.283
Polietilene ⁽³⁾	185.603
Propilene ⁽¹⁾	375.513
Mix C4 ⁽¹⁾	268.012
Benzina da cracking ⁽¹⁾	564.707
FOK (olio combustibile da cracking) ⁽¹⁾	67.133
1-butene	9.000

⁽¹⁾ I valori di tutti i prodotti sono stati ottenuti ipotizzando una indisponibilità teorica di 6 giorni rispetto alla produzione nominale annuale.

⁽²⁾ Come somma totale; i principali prodotti sono: benzene, etilbenzene, paraxilene, xileni, toluene (spedizioni). Paraxilene sostituito da paraxilene grezzo da maggio 2007.

⁽³⁾ Come somma totale di LDPE, LLDPE, HDPE (capacità standard a budget 2007, riferita al prodotto ad alfa 1 cioè al prodotto che ha la massima produttività oraria).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

9.3 Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili

3. In merito all'approvvigionamento e allo stoccaggio di materie prime, ausiliarie e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti criteri e/o misure per evitare eventuali sversamenti:
- a. tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, 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. devono essere adottate tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque fluviali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
 - c. deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.); per i medesimi serbatoi deve anche essere garantita 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. Il programma degli interventi di adeguamento serbatoi di stoccaggio e di reparto deve essere completato, secondo quanto previsto nel cronoprogramma presentato dal Gestore, entro dicembre 2017.

9.4 Aria

9.4.1 Emissioni convogliate

4. Sono autorizzati i punti di emissione convogliate riportati nelle tabelle seguenti
- a. Con riferimento alle concentrazioni limite prescritte dal D.Lgs. 152/2006 si precisa che, per i parametri di cui alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V, i limiti indicati in tabella devono essere rispettati solo se è superata la corrispondente "soglia di rilevanza", espressa come flusso di massa e valutata a monte di eventuali sistemi di trattamento. Inoltre:
 - i. in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse devono essere sommate;
 - ii. in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II devono essere sommate quelle della classe I e alla quantità di sostanze della classe III devono essere sommate le quantità di sostanze delle classi I e II;
 - iii. in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
 - iv. in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III;
 - b. Ove non altrimenti specificato, i limiti AIA prescritti nella seguente tabella sono da intendersi riferiti a medie giornaliere.

A titolo di riferimento, si fa presente che le emissioni dello stabilimento Versalis SpA sono autorizzate con Decreto n. 125 del 19.03.2002 con il quale la Regione Siciliana ha autorizzato le emissioni derivanti dagli impianti AGIP Petroli S.p.A.³ ed Enichem S.p.A., questi ultimi oggi confluiti in Versalis S.p.A., ed ha fissato limiti di bolla ad ora vigenti per tutto lo stabilimento.

³ Le emissioni derivanti dagli impianti AGIP Petroli S.p.A., oggi confluiti nella Raffineria Isab srl - Impianti Nord, sono autorizzate con DEC AIA 580 del 31.10.2011.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)**

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLGS 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
BT1001	REPARTO ETILENE FORNI CRACKING B-1001+B- 1012 - B- 1013 CALDAIE B- 1015 - B- 1016	160	50,264	1.162.000 alla capacità produttiva	3	SOx	7,40	35	250	100-250 ⁽⁴⁾	20 - 35*	Nessuno
						NOx	214,68	250	300	143-186 ⁽²⁾ 50-200 ⁽⁴⁾	250 al rilascio dell'AIA 180 dal 01/12/2017	
						CO	20,02	105	-	Trasc. ⁽³⁾ 30-50 ⁽⁴⁾	100	
						Benzene	0,03	5	5	-	5	
						IPA	0,00006	1,1	0,1 (0,5 g/h)	-	0,1	
						Nichel	0,0097	1	2	-	2	
						Polveri	0,76	5	5	Trasc. ⁽³⁾ 5-25 ⁽⁴⁾	5	
						SOx	1,03	100	500	-	100	
						NOx	2,01	600	500	-	50	
						CO	561,9	2500	-	-	-	
H1019/ A	REPARTO ETILENE FORNI B- 1001/B1002 (DECOKING)	38	0,8	23.940 alla capacità produttiva	t.q.	Benzene	0,05	5	5	-	5	Ciclone
						IPA	0,086	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,029	1	1	-	1	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestitazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
				2011		Polveri	43,83	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2017	
						SOx	0,92	100	500	-	100	
						NOx	1,19	600	500	-	50	
						CO	313,7	2500	-	-	-	
						Benzene	0,061	5	5	-	5	
						IPA	0,09	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,07	1	1	-	1	
H1019/ B	REPARTO ETILENE FORNI B-1003/B1004 (DECOKING)	38	0,8	23.940 alla capacità produttiva 23.940 nel 2011	t.q.	Polveri	58,07	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2017	Ciclone



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)**

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (1) (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
H1019/ C	REPARTO ETILENE FORMI B-1005/B1006 (DECOKING)	38	0,8	23.940 alla capacità produttiva	t.q.	SOx	0,86	100	500	-	100	Ciclone
						NOx	0,71	600	500	-	50	
						CO	396,9	2500	-	-	-	
						Benzene	0,064	5	5	-	5	
						IPA	0,08	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,035	1	1	-	1	
H1019/ D	REPARTO ETILENE FORMI B-1007/B1008 (DECOKING)	38	0,8	23.940 nella capacità produttiva	t.q.	Polveri	54,38	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2016	Ciclone
						SOx	0,70	100	500	-	100	
						NOx	1,61	600	500	-	50	
						CO	487,7	2500	-	-	-	
						Benzene	0,068	5	5	-	5	
						IPA	0,012	1,1	0,1	-	0,1	
Nichel	0,105	1	1	-	1							



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istrutorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
				2011		Polveri	154,96	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2014	
						SOx	0,55	100	500	-	100	
						NOx	0,65	600	500	-	50	
						CO	258,5	2500	-	-	-	
						Benzene	0,045	5	5	-	5	
						IPA	0,009	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,181	1	1	-	1	
H1019/ E	REPARTO ETILENE FORNI B-1009/B1010 (DECOKING)	38	0,8	23.940 alla capacità produttiva 23.940 nel 2011	l.q.	Polveri	48,04	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2015	Ciclone



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLGS 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	LIMITE AJA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
H1019/ F	REPARTO ETILENE FORNI B-1011/B1012 (DECCKING)	38	0,8	23.940 alla capacità produttiva 23.940 nel 2011	t.q.	SOx	0,47	100	500	-	100	Ciclone
						NOx	0,74	600	500	-	50	
						CO	409,3	2500	-	-	-	
						Benzene	0,012	5	5	-	5	
						IPA	0,024	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,353	1	1	-	1	
						Polveri	149,9	220	50	flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (1) (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezion e (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
H1216	REPARTO ETILENE FORNIB-1213 (DECOCKING)	38,8	1,10	25.300 alla capacità produttiva 25.300 nel 2011	t.q.	SOx	1,22	100	500	-	100	Ciclone
						NOx	5,16	600	500	-	50	
						CO	361,7	2500	-	-	-	
						Benzene	0,022	5	5	-	5	
						IPA	0,001	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,021	1	1	-	1	
H2037	REPARTO ETILENE ASSORBITORI E REATTORI DI IDROGENAZI	22	0,38	300 alla capacità produttiva 150 nel 2011	t.q.	Polveri	44,8	220	flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	50	220 al rilascio dell'AIA 50 dal 31/12/2014	Abbatteimento con acqua demin
						SOx	9,98	100	500	-	100	
						NOx	6,28	600	500	-	50	
						CO	5,59	2500	-	-	-	
						Benzene	0,1	5	5	-	5	
						IPA	0,0005	1	0,1	-	0,1	
Nichel	0,027	1	1	-	1							



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione e	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE da DLGS 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (1) (mg/Nm ³)	LIMITE AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezioni (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
ONE R2001A/B/ C E R2002A/B						Polveri	2,39	220	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	50	

* Limite applicabile esclusivamente nelle condizioni di utilizzo di combustibile liquido in misura superiore al 20% in massa del combustibile gassoso totale.

(1) Linee Guida Olefine leggere 1° Ottobre 2008 e Bref Large Volume Organic Chemical Industry -- Febbraio 2003.

(2) Il Bref Large Volume Organic Chemical Industry -- Febbraio 2003 individua, per gli impianti nuovi dotati di bruciatori LowNOx, un range di emissione di NOx pari a 100 – 130 mg/Nm³, prevedendo un incremento di tali valori del 25% in caso di utilizzo di combustibili ad elevato tenore di idrogeno. A tale riguardo il Gestore ha comunicato che, da studi effettuati, è risultato che l'installazione di bruciatori a bassa emissione su forni esistenti comporta un incremento di temperatura della fiamma, a causa della vicinanza dei bruciatori stessi, con conseguente incremento della concentrazione di NOx del 10-15%. Inoltre l'installazione di bruciatori a bassa emissione in impianti esistenti comporta un aumento del consumo di fuel gas, con conseguente aumento della concentrazione di NOx di circa il 3%. Alla luce di quanto riportato, il Gestore ritiene che il riferimento del Bref sulla concentrazione di NOx da emissioni dai forni di cracking di un impianto esistente dotato di bruciatori LowNOx può essere stimato pari a 143 – 186 mg/Nm³. Sebbene tale approccio non sia espresso nei medesimi termini all'interno del Bref, lo stesso documento prevede al terzultimo capoverso di pagina 178 (capitolo 7.4.2.1.1 Nitrogen oxides) che l'utilizzo di un fuel gas in alimentazione del forno ricco in idrogeno (e questo è il caso dell'impianto in questione) può comportare un aumento degli NOx del 15%-50%. Questa ultima considerazione fa ritenere quindi accettabile il range 143 – 186 mg/Nm³ quale livello di riferimento BAT.

(3) Bref LVOC relativamente alle MTD applicabili ai forni alimentati a gas naturale e gas combustibile autoprodotti.

(4) Bref LCP relativamente ai forni alimentati a combustibile liquido (FOK) con potenza termica compresa tra 100 e 300 MWt.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
A1	REPARTO AROMATICI FORNO B103/A	38	1,8	17.800 alla capacità produttiva 10.239 nel 2011	3	SOx	3,49	220	500	-	100	Nessuno
						NOx	51,21	265	500	-	250	
						CO	14,47	55	-	-	-	
						Benzene	0,03	5	5	-	5	
						IPA	0,00014	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,015	1	1	-	1	
						Piombo	0,0004	5	5	-	5	
Polveri	0,94	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	50							
A2	REPARTO AROMATICI FORNO B103/B	27,3	1,9	17.800 alla capacità produttiva 8.855 nel 2011	3	SOx	15,31	220	500	-	100	Nessuno
						NOx	109,12	265	500	-	250	
						CO	0,97	55	-	-	-	
						Benzene	0,06	5	5	-	5	
						IPA	0,00009	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,01	1	1	-	1	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		V.L.E. DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
	Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
			2011		Polveri	1,97	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	50	
					SOx	9,21	220	500	-	100	
					NOx	135,13	265	500	-	250	
					CO	19,17	55	-	-	-	
					Benzene	0,15	5	5	-	5	
					IPA	0,00034	1,1	0,1	-	0,1	
					Nichel	0,009	1	1	-	1	
A3	14	0,4	2,300 alla capacità produttiva 996 nel 2011	3	Polveri	1,08	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	50	Nessuno



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istrutorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (5) (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
A4	REPARTO AROMATICI FORNO B102/B	14	0,4	2.300 alla capacità produttiva 1.534 nel 2011	3	SOx	11,55	220	500	-	100	Nessuno
						NOx	205,75	265	500	-	250	
						CO	15,04	55	-	-	-	
						Benzene	0,094	5	5	-	5	
						IPA	0,0003	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,002	1	1	-	1	
A5	REPARTO AROMATICI FORNO B101	8	0,2	1.500 alla capacità produttiva 549 nel 2011	3	Polveri	1,27	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	50	Nessuno
						SOx	15,26	220	500	-	100	
						NOx	153,60	265	500	-	250	
						CO	15,89	40	-	-	-	
						Benzene	0,08	5	5	-	5	
						IPA	0,00005	1,1	0,1	-	0,1	
Nichel	0,017	1	1	-	1							



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
	Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
					Polveri	2,08	30	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	
					SOx	Fermo	220	500	-	100	
					NOx	Fermo	265	500	-	250	
					CO	Fermo	40	-	-	-	
					Benzene	Fermo	5	5	-	5	
					IPA	Fermo	1,1	0,1	-	0,1	
					Nichel	Fermo	1	1	-	1	
A6	10,4	0,3	1.500 alla capacità produttiva Fermo nel 2011	3	Polveri	Fermo	30	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	Nessuno



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istrutorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
A7	REPARTO AROMATICI FORNO B1360/A	28	2,5	15.600 alla capacità produttiva	3	SOx	6,71	220	500	-	100	Nessuno
						NOx	92,47	265	500	-	250	
						CO	0,60	55	-	-	-	
						Benzene	0,05	5	5	-	5	
						IPA	0,0001	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,010	1	1	-	1	
						Polveri	1,36	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	
A8	REPARTO AROMATICI FORNO B1380/B	36	1,7	17.800 alla capacità produttiva	3	SOx	2,32	220	500	-	100	Nessuno
						NOx	48,78	265	500	-	250	
						CO	10,03	55	-	-	-	
						Benzene	0,10	5	5	-	5	
						IPA	0,00004	1,1	0,1	-	0,1	
						Nichel	0,013	1	1	-	1	
						Polveri	1,36	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (1) (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
	Altezza (m)	Sezioni e (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
			2011		Polveri	1,11	130	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	
					SOx	2,17	220	500	-	100	
					NOx	71,60	265	500	-	250	
					CO	29,08	55	-	-	-	
					Benzene	0,05	5	5	-	5	
					IPA	0,0001	1,1	0,1	-	0,1	
					Nichel	0,002	1	1	-	1	
A9	32	1,7	17.800 alla capacità produttiva	3	Polveri	1,08	70	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	30	Nessuno
			4.637 nel 2011								



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD (t) (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)					
A10	REPARTO AROMATICI FORNO B1651	20	0,5	2.500 alla capacità produttiva Fermo nel 2011	3	SOx	Fermo	220	500	-	-	100	Nessuno
						NOx	Fermo	265	500	-	-	250	
						CO	Fermo	55	-	-	-	-	
						Benzene	Fermo	5	5	-	-	5	
						IPA	Fermo	1,1	0,1	-	-	0,1	
						Nichel	Fermo	1	1	-	-	1	
						Polveri	Fermo	70	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	-	-	30	
A13	REPARTO AROMATICI FORNO B001	80	12,5	79.275 alla capacità produttiva 37.262 nel 2011	3	SOx	10,20	220	35	-	-	35	Nessuno
						NOx	73,78	265	300	-	-	300	
						CO	1,07	55	250	-	-	250	
						Benzene	0,04	5	5	-	-	5	
						IPA	0,00004	1,1	0,1	-	-	0,1	
						Nichel	0,008	1	2	-	-	2	
						Polveri	2,31	130	5	-	-	5	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
1	REPARTO LLDPE FORNO L1202/A	22	0,4	10.000 alla capacità produttiva	3	NOx	220,88	350	500	-	350	Nessuno
				6.573,05 nel 2011		CO	1,94	900		-		
2	REPARTO LLDPE FORNO L1202/B	22	0,8	10.000 alla capacità produttiva	3	NOx	215,66	350	500	-	350	Nessuno
				5338,78 nel 2011		CO	0,24	900		-		
9	REPARTO LLDPE BLENDER H1001/A	31	0,196	5.400 alla capacità produttiva 3507,62 nel 2011	l.q.	Polveri	6,48	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	11 g/t prodotto	50 11 g/t ⁽³⁾ prodotto	Nessuno



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		V.L.E. DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
10	REPARTO LLDPE BLENDER H1001/B	31	0,196	5.400 alla capacità produttiva	l.q.	Polveri	2,03	600	600	500-700 g/t prodotto (VOC)	500	Nessuno
				3107,2 nel 2011			0,84	50	11 g/t prodotto	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	11 g/t prodotto ⁽³⁾	
11	REPARTO LLDPE BLENDER H1001/C	31	0,196	5.400 alla capacità produttiva	l.q.	Polveri	8,41	600	600	500-700 g/t prodotto (VOC)	500	Nessuno
				3080,17 nel 2011			1,25	50	11 g/t prodotto	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	11 g/t prodotto ⁽³⁾	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istrutorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLGs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
						Cicloesano	7,30	600	600	500-700 g/t prodotto (VOC)	500	
12	REPARTO LLDPE BLENDER H1001/D	31	0,196	5.400 alla capacità produttiva 3380,37 nel 2011	t.q.	Polveri	1,29	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	11 g/t prodotto	50 11 g/t prodotto ⁽³⁾	Nessuno
13-32	REPARTO LLDPE SALERIA	4,5	0,0079	4.000 alla capacità produttiva 63,77 nel 2011	t.q.	Polveri	0,27	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	500-700 g/t prodotto (VOC)	500	Filtri a maniche



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
33+52	REPARTO LLDPE SILERIA	31	0,196	4.000 alla capacità produttiva	l.q.	Polveri	0,59	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h	2-10 ⁽⁴⁾	10	Nessuno
				3.276,31 nel 2011					0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h			
53+58	REPARTO LLDPE SILERIA	5	0,0079	4.000 alla capacità produttiva	l.q.	Polveri	2,09	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h	2-10 ⁽⁴⁾	10	Nessuno
				86,04 nel 2011					0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h			
59+64	REPARTO LLDPE SILERIA	25	0,126	4.000 alla capacità produttiva	l.q.	Polveri	0,95	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h	2-10 ⁽⁴⁾	10	Nessuno
				1.692,69 nel 2011					0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h			



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sigla camino	Descrizione	Caratteristiche del camino		Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Inquinanti emessi	Quantità di inquinanti emessi		VLE DLgs 152/06 (mg/Nm ³)	Prestazioni MTD ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite AIA (mg/Nm ³)	Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				Conc. anno 2011 (mg/Nm ³)	Conc. capacità produttiva (mg/Nm ³)				
65	REPARTO LLDPE CLASSIFICATO RE K-2203	10	0,1256	6.000 alla capacità produttiva	t.q.	Polveri	0,18	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	2-10 ⁽⁴⁾	10	Filtri a maniche
				5.370,12 nel 2011			0,97	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h			
66-67	REPARTO LLDPE POLMONI K1, K2	25	0,126	6.000 alla capacità produttiva 1.883,99 nel 2011	t.q.	Polveri	0,97	50	50 flusso massa ≥ 0,5 kg/h 150 0,1 kg/h < flusso massa < 0,5 kg/h	2-10 ⁽⁴⁾	10	Filtri a maniche

(1) Linee Guida Large Volume Organic Chemical Industry - Febbraio 2003

(2) Linee Guida Production of Polymers - August 2007

(3) Il limite di 11grt di prodotto si intende come media annuale. Si applica il più restrittivo dei due limiti

(4) Bref Common Waste Water and Waste Gas Treatment (CWW), Table 4.9



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

5. Limitatamente al camino BT 1001, il Gestore è inoltre tenuto al rispetto dei limiti massici annui indicati nella tabella seguente.

Parametro	Flusso massico (t/a)
SO ₂	200
NOx	1.950
NOX valido dal 1.12.2017	1.800
CO	150
Polveri	35

6. Sono inoltre autorizzate le emissioni derivanti dai seguenti punti di emissione, riconosciuti come poco significativi, derivanti da sfiati dei serbatoi di stoccaggio e sfiati dai laboratori.

Sfiati da serbatoi di stoccaggio					
ID	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
69	Fase 3 Serbatoi K3/1-3312, K1-204, K1-312, K1-322	Ottene	5,4	0,02	I serbatoi sono provvisti di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3004	Fase 1 Serbatoio DA3004	FOK	14,582	0,0314	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA30045/A	Fase 1 Serbatoio DA3005/A	FOK	12,152	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3019	Fase 1 Serbatoio DA3019	Metanolo	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3024	Fase 1 Serbatoio DA3024	Soda al 25%	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3025	Fase 1 Serbatoio DA3025	Soda al 25%	9,14	0,008	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3035	Fase 1 Serbatoio DA3035	FOK	12,516	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1521	Fase 2 Serbatoio DA1521	Toluene	9,15	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1524	Fase 2 Serbatoio DA1524	Toluene	10,98	0,073	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1525	Fase 2 Serbatoio DA1525	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1523	Fase 2 Serbatoio DA1523	Toluene	10,98	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1526	Fase 2 Serbatoio DA1526	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1527	Fase 2 Serbatoio DA1527	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1528	Fase 2 Serbatoio DA1528	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1529	Fase 2 Serbatoio DA1529	Idrocarburi C10+	9,15	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Sfiati da serbatoi di stoccaggio					
ID	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
Serbatoio DA1532	Fase 2 Serbatoio DA1532	Xileni MSTDP	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1533	Fase 2 Serbatoio DA1533	Xileni	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1536	Fase 2 Serbatoio DA1536	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1537	Fase 2 Serbatoio DA1537	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1538	Fase 2 Serbatoio DA1538	OMPX	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1539	Fase 2 Serbatoio DA1539	OMPX	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1549	Fase 2 Serbatoio DA1549	Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio DA1550	Fase 2 Serbatoio DA1550	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio DA1551	Fase 2 Serbatoio DA1551	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	
Serbatoio C111	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C111	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio C112	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C112	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio DA1414	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio DA1414	Ottene	12,8	0,00785	Il serbatoio è dotato di tetto fisso e tetto galleggiante interno; l'intercapedine tra i due tetti è polmonata con azoto
Serbatoio DA1431	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1431	Acque reflue	13	0,07065	
Serbatoio DA1417	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1417	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	16,934	0,1256	
Serbatoio DA1419	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1419	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	14,7	0,01766	



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

n. 33 sfiati da cappe di aspirazione dei laboratori						
	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Portata (Nm ³ /h)	% O ₂	Sostanze inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)
Sistemi di aspirazione dell'aria provenienti da banconi cappati e/o armadi porta reagenti o da convogliamento diretto di apparecchiature di laboratorio	A tetto (circa 9 m) 3 sfiati sono a circa 3 m	da 0,011304 a 0,080384	da 200 a 3.100 per singolo sfiato (fumi umidi)	21	Benzene	Inferiore ai limiti di rilevabilità/tracce
					Toluene	
					Xileni	
					Etilbenzene	
					Acetonitrile	
					n-pentano	
					n-esano	
					Isobutanolo	
					Etanolo	
					Acetone	
					Altri composti organici (n-esano)	
					Cicloesano	
					Etilacetato	
Alcool isopropilico						

7. Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, il gestore dovrà presentare all'Autorità Competente una relazione contenente gli esiti di due campagne di misura per la ricerca al camino BT1001, nelle condizioni di utilizzo delle caldaie con combustibile liquido, dei parametri PCDD/F riferiti in termini di tossicità equivalente, e dei seguenti metalli e loro composti espressi come: Cd, Tl, Be, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Pd, Pt,Rh, Se, Sn, Te. Per gli idrocarburi policiclici aromatici i congeneri da identificarsi sono quelli previsti dal D.Lgs. n. 133/05.
8. Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione
- 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.
 - 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.

Laddove previsto nel PMC, le emissioni in atmosfera dovranno essere sottoposte a controllo analitico secondo le modalità e frequenze ivi definite.

9. Con riferimento alle emissioni derivanti dalle torce di emergenza B3101A, BT101, BT201, BT1404, si prescrive al Gestore di mettere in atto tutte le pratiche di gestione dei flussi e gli accorgimenti tecnici necessari al fine di minimizzare per quanto possibile le emissioni alle torce e in particolare si prescrive quanto segue:
- Laddove non presenti, il Gestore dovrà installare dei misuratori di portata rispondenti ai requisiti riportati sul Piano di monitoraggio e controllo ai collettori degli scarichi avviati alle torce di emergenza B3101A, BT101, BT201 e BT1404;
 - le torce dovranno essere utilizzate solo nelle situazioni seguenti, in accordo con quanto indicato dalle MTD:
 - Pre-emergenza e sicurezza
 - Emergenza e sicurezza
 - Anomalie e guasti



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- iv. Fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni di impianti;
- c. il Gestore dovrà comunicare all'Ente di controllo, secondo quanto previsto nel PMC, 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;
- d. si dovrà inoltre determinare anche la composizione dei gas inviati in torcia secondo le metodiche riportate sul Piano di monitoraggio e controllo;
- e. il Gestore dovrà installare dei misuratori di portata rispondenti ai requisiti riportati sul Piano di monitoraggio e controllo al collettore degli scarichi riconducibili all'impianto etilene convogliati al sistema BD/Torce dello stabilimento ISAB;
- f. il Gestore dovrà comunicare annualmente le quantità degli scarichi riconducibili all'impianto etilene e convogliati al sistema BD/Torce di reparto e anch'essi completamente recuperati dal compressore di recupero;
- g. i sistemi di torcia presenti devono essere eserciti con un rendimento minimo di combustione del 98 % (Si considera ambientalmente 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);
- h. deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio con allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
- i. 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.

9.4.2 Emissioni diffuse e fuggitive

10. Il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, le risultanze dell'attuazione del programma di manutenzione periodica LDAR (Leak Detection and Repair). Tale programma dovrà essere stato implementato secondo le modalità indicate nel PMC.
11. Un dettagliato programma, comprendente i protocolli di ispezione e intervento, dovrà essere trasmesso all'Autorità di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. Il programma dovrà essere messo in atto operativamente prima possibile e, comunque, il completamento della prima fase operativa dovrà essere concluso entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA. Il gestore dovrà altresì effettuare, con cadenza annuale ed in stagioni differenti per i primi due anni, la mappatura e caratterizzazione chimico-fisica georeferenziata ed informatizzata, dei punti sorgente delle emissioni diffuse e fuggitive al fine di ottenere un dato significativo in termini qualitativi e quantitativi degli inquinanti

9.5 Acqua

Premesso che la società Versalis SpA convoglia all'impianto di trattamento IAS (Industria Acque Siracusane) gli scarichi parziali di acque reflue di tipo produttivo e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate e che immette direttamente in mare gli scarichi delle acque bianche (acque di raffreddamento, condense di vapore acqueo e meteoriche di dilavamento non potenzialmente contaminate) tramite gli scarichi finali denominati 2, 14E, 18, 18A, 346, 348, 502 ed ETI.

Per i suddetti scarichi parziali e finali si prescrive quanto segue:

12. Gli scarichi parziali di acque reflue di tipo produttivo e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate devono rispettare, ai sensi dell'art. 101 comma 4 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

emissione fissati dalla Tabella 3, colonna "scarico in rete fognaria" dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e indicati di seguito, prima del convogliamento nella rete consortile:

Tab. 3 All. 5 Parte Terza D.Lgs. 152/06 Parametro	Valore limite (mg/L)
Arsenico	0,5
Mercurio	0,005
Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti	10
Composti organici alogenati	2

Per quanto attiene gli altri inquinanti significativi il Gestore dovrà garantire valori uguali o inferiori a quelli fissati nel regolamento di fognatura.

13. Entro 30 giorni dall'emanazione del decreto di AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente ed all'Ente di controllo un elenco dettagliato e numerato in maniera univoca di tutti gli scarichi parziali in fognatura con individuazione delle relative coordinate.
14. Agli scarichi delle acque bianche (raffreddamento, condensa vapore acque e meteoriche non contaminate) n. 2, 14E, 18, 18A, 346, 348, 502 e ETI si applicano i valori limite di emissione stabiliti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali, incluso il parametro Temperatura nel rispetto di quanto stabilito nella nota (1) in calce alla medesima Tabella 3;
15. Il pozzetto di scarico n. 14E deve essere esattamente individuato a monte della confluenza di acque reflue di altri insediamenti industriali nello scarico n. 14 e devono esserne comunicate le coordinate;
16. Il Gestore deve eseguire il programma di autocontrollo finalizzato alla verifica del rispetto dei valori limiti di emissione per i parametri mercurio, oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti e composti organici alogenati secondo le frequenze e le modalità indicate nel PMC;
17. Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore è tenuto a:
 - a. installare, in ogni fase di produzione (etilene, aromatici, polietilene, vapore), contatori dell'acqua in ingresso per ciascuna tipologia di utilizzo: raffreddamento, produttiva, demi, igienico-sanitaria;
 - b. dotare tutti gli scarichi di misuratori/registratori di portata;
 - c. installare campionatori automatici per il monitoraggio degli scarichi parziali di tipo produttivo;
 - d. garantire l'accessibilità di tutti gli scarichi, per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo, mediante operazioni periodiche di manutenzione e pulizia;
18. Inoltre il Gestore deve mettere in atto le misure necessarie affinché alla rete di scarico delle acque bianche confluiscano elusivamente le acque di raffreddamento, di condensa, di vapore acque e meteoriche di dilavamento provenienti da strade, piazzali e fabbricati ubicati all'interno dello stabilimento, evitando pertanto che a detta rete possano confluire anche i flussi di dilavamento provenienti dalle aree di ubicazione degli impianti chimici e dei depositi di rifiuti, anche in caso si verificano sversamenti accidentali di oli, materiali e sostanze pericolose.
19. Unitamente al primo report annuale, il Gestore dovrà inviare un aggiornamento quali-quantitativo degli scarichi delle acque bianche recapitate nel cosiddetto Vallone della Neve da tutti i punti di scarico di competenza;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

20. Entro sei mesi il Gestore deve presentare un piano per l'ottimizzazione dei processi finalizzato alla riduzione degli emungimenti di falda. Tale piano dovrà essere corredato da un crono-programma che preveda l'attuazione delle misure entro il periodo di vigenza dell'AIA.

9.6 Rifiuti

21. Il Deposito Temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato alla lettera bb) dell'articolo 183 del DLgs 152/2006 e s.m.i.
22. Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del Deposito Temporaneo dei rifiuti, nel rispetto delle condizioni previste dalla norma vigente, e per tale attività il Gestore dovrà comunicare di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo) e dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese lo stato di giacenza dei Depositi Temporanei, in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi e dovranno altresì essere controllate le etichettature.
23. Le aree dedicate allo stoccaggio temporaneo sono indicate nella tabella seguente con le caratteristiche delle aree nelle quali vengono stoccati i rifiuti prodotti, con indicazione delle capacità di stoccaggio, della superficie e della tipologia dei rifiuti stoccati.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1	Deposito temporaneo ETILENE	7000	5000	Area impervieabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti, inoltre la parte riservata allo stoccaggio dei rifiuti liquidi è coperta. L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	070108 070110 070210 080409 100102 100122 110111 110112 110113 120116 130205 130208 130308 130502 130503 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150104 150107 150110 150202 150203 160215 160216 160304 160305 160709 160801 161001 161002 161003 161004 161105 170202 170203 170204 170302 170401 170402 170403 170405 170409 170411 170503 170504 170601 170603 170604 170605 170904 170903 191308 200201 200101 160213 170201 200121 200138



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo

STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
2	Deposito temporaneo AROMATICI	1000	600	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti, L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	050103 050105 050106 070101 070108 070110 080409 080410 110111 120116 130205 130208 130308 130502 130503 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150110 150202 150203 160213 160215 160216 160303 160304 160305 160601 160602 160709 160801 160802 160807 161001 161002 161105 170201 170202 170203 170204 170302 170401 170402 170403 170405 170409 170411 170503 170504 170601 170603 170604 170605 170903 170904 191303 191308 200101 200121 200136 200201 200304



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
3	Deposito temporaneo POLIETILENE	2800	1800	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti, L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	060114 070201 070207 070210 070213 070214 070215 080409 080410 110111 130205 130208 130308 130502 130503 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150104 150106 150110 150202 150203 160213 160215 160216 160304 160305 160306 160601 160602 160709 160807 161001 161002 161003 161105 170107 170201 170203 170204 170302 170402 170405 170409 170411 170503 170504 170508 170601 170603 170604 170605 170903 170904 191304 191307 200121 200201 200304 200101 170403 170401 170202 160801



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
4	Deposito temporaneo LOGI/SG11	1200	800	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali speri. L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	010508 050103 050106 050106 080112 080409 080410 120116 130205 130208 130308 130603 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150110 150202 150203 160106 160215 160305 160601 160602 160709 161001 161002 170203 170204 170302 170402 170405 170409 170411 170503 170504 170601 170603 170604 170605 170904 191301 191307 200304 200201 160213 200101 170403 170401 170202 170201 160216



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
5	Deposito temporaneo LOGI/SG14	160	100	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento. La parte di deposito temporaneo destinata agli oli usati è coperta.	010508 050103 050105 050106 080112 080409 080410 120116 130205 130208 130308 130503 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150110 150202 150203 160106 160215 160305 160601 160602 160709 161001 161002 170203 170204 170302 170402 170405 170409 170411 170503 170504 170601 170603 170604 170605 170904 191301 191307 200304 200201 160213 200101 170403 170401 170202 170201 160216



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
6	Deposito temporaneo LOGIACO	1200	800	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti. L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	010508 050103 050105 050106 080112 080409 080410 120116 130205 130208 130308 130503 130507 130701 130802 150101 150102 150103 150110 150202 150203 160106 160215 160305 160601 160602 160709 161001 161002 170203 170204 170302 170402 170405 170409 170411 170503 170504 170601 170603 170604 170605 170904 191301 191307 200304 200201 160213 200101 170403 170401 170202 170201 160216
7	Deposito temporaneo LABO/CHIBA	40	20	Area impermeabilizzata, recintata, dotata di canalette e pozzetti intercettati per la raccolta delle acque meteoriche e/o eventuali spanti, L'area è attrezzata dei sistemi di sicurezza quali estintori carrellati e sabbia di assorbimento.	150101 150102 150103 150104 150107 150110 160202 150203 160212 160305 160506 160507 161002 170103 170201 170204 170302 170405 170409 170503 170601 170603 170605 170903 170904 160213 160215 200101 170202 160216
8	Deposito temporaneo ROTTAMI FERROSI	4000	2500	Area realizzata in battuto e recintata.	170402 170403 170405 170410 170411 170401

24. Qualora il Gestore utilizzi altre aree come deposito temporaneo diverse da quelle dichiarate, per ognuna di esse deve comunicare la tipologia dei rifiuti, la quantità con i relativi codici CER, l'ubicazione delle aree e le loro caratteristiche.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

25. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

9.7 Rumore

26. Nel territorio dei comuni di Melilli e Augusta dovranno essere rispettati i limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e nel comune di Priolo, quelli previsti dalla zonizzazione acustica adottata. In caso di superamento persistente dei limiti di legge, il Gestore dovrà fornire comunicazione all'A.C., ed intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori, dopo idonea identificazione delle misure di risanamento tecnicamente fattibili da concordare con l'ARPA. A valle degli interventi dovrà procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutarne l'efficacia. Il gestore dovrà:

a. definire un piano di monitoraggio del rumore entro i primi 6 mesi dal rilascio dell'AiA contenente almeno:

- i. monitoraggio in continuo dei parametri acustici emissivi (spettro, livello continuo di rumore, eventuali componenti tonali e impulsive nonché L_{den} , L_{night} , etc.) previa individuazione motivata di alcuni punti georeferenziati al confine del sito oggetto di AIA, rappresentativi e maggiormente significativi delle emissioni acustiche;
- ii. mappatura acustica georeferenziata ed informatizzata completa del livello del rumore diurno e notturno (nonché L_{den} , L_{night}) nell'area circostante il sito industriale e delle aree limitrofe esterne per almeno un km dal confine, entro i primi due anni dal rilascio dell'AIA e poi ogni 4 anni. La mappatura dovrà essere basata su modelli e misure acustiche, anche con misure in quota delle sorgenti;
- iii. eventuali modifiche impiantistiche che interessano il rumore dovranno essere accompagnate da apposite ed idonee prescrizioni sul piano di monitoraggio ed eventuale aggiornamento;
- iv. individuazione di idonei punti di misura;
- v. valutazione dell'emissione al perimetro;
- vi. misure in quota al fine di verificare anche mediante simulazione le ricadute al suolo o le immissioni;
- vii. analisi in frequenza dello spettro in continuo;

27. Il Gestore è tenuto ad effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, entro 1 anno dal rilascio dell'AiA e ad esito conforme, almeno ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AiA.

9.8 Odori

28. Il Gestore dovrà effettuare, entro dodici mesi dal rilascio dell'AiA, un programma di monitoraggio degli odori per la misura e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi. Dovranno essere effettuate misure in almeno 6 punti rappresentativi di cui almeno metà dislocati nelle aree di stoccaggio e di trasferimento.

29. A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori si richiede al Gestore una contestuale analisi tecnica, da inviare all'Autorità Competente. Qualora tale analisi tecnica evidenzii elementi criticità riconducibili ad emissioni olfattive dello stabilimento, in particolare riconducibili agli sfiati dei serbatoi, il Gestore dovrà realizzare entro 6 mesi gli interventi di mitigazione degli impatti olfattivi attraverso l'installazione di filtri e/o sistemi di abbattimento a carboni attivi o comunque capaci di abbattere le tracce delle sostanze responsabili del rilascio di cattivi odori.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

9.9 Misure Gestionali

30. Il Gestore è tenuto a completare gli adeguamenti impiantistici secondo il calendario presentato e riportato al capitolo 5 del presente documento ed in particolare è tenuto al rispetto della seguente calendarizzazione degli interventi da effettuarsi all'impianto etilene:

Forni Cracking - Sostituzione Bruciatori LowNOx con bruciatori UltraLowNOx	
Forno	Data limite di entrata in esercizio
B1003 e B 1004	Dicembre 2012
B 1005	Dicembre 2015
B 1006	Dicembre 2017
B 1009	Dicembre 2016
B 1010	Dicembre 2014
B 1011	Dicembre 2013
B 1012	Dicembre 2017
B 1016	Dicembre 2015
Emissioni Forni Decoking - Sostituzione Ciclori	
Punto di emissione	Data limite di entrata in esercizio
H 1019A	31 dicembre 2017
H 1019B	31 dicembre 2017
H 1019C	31 dicembre 2016
H 1019D	31 dicembre 2014
H 1019E	31 dicembre 2015
H 1019F	30 giugno 2014
H 1216	31 dicembre 2014

31. Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.

32. Il Gestore dovrà individuare un elenco delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e, con riferimento ad esse, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, il Gestore dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo

9.10 Malfunzionamenti

33. In caso di malfunzionamenti, il gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

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

9.11 Eventi incidentali

34. Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali, dotandosi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, 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 e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
35. Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
36. In caso di eventi incidentali di particolare rilievo tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo e ai comuni interessati anche ai fini della comunicazione di cui all'art. 40 del D.Lgs. 33/2013. 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 inoltre deve 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.

9.12 Eventi d'area

37. Il Gestore dovrà presentare entro un anno dal rilascio dell'autorizzazione AIA un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area quali alluvioni, eventi sismici, eventuale instabilità delle strutture e/o dei sottoservizi (es. cedimenti differenziali), i malfunzionamenti delle torce (es. spegnimento per allagamento) ove esistenti;
38. Entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà:
 - a. presentare una verifica della rispondenza delle strutture e degli impianti alla normativa sismica attualmente in vigore;
 - b. una valutazione della vulnerabilità degli impianti in caso di evento di Magnitudo 7. La simulazione dovrà tenere conto dell'effetto domino con gli altri impianti presenti nel sito produttivo;
 - c. presentare uno studio, finalizzato a fornire una stima degli effetti sui pontili di carico e scarico e sugli impianti annessi dovuti a un fenomeno di tsunami massimo ipotizzabile.

9.13 Dismissione e ripristino dei luoghi

39. 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.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

10 PRESCRIZIONI DA PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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. 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

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
<i>Emissioni in atmosfera</i>					
DRS 180	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	04/03/2009	-	D.Lgs. 152/2006	Voltura dell'Autorizzazione alle emissioni in atmosfera DRS 125 del 19/03/2002
DRS 125	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	19/03/2002	-		Emissioni in atmosfera impianti Etilene ed Aromatici (Bolla di raffineria)
D.A. 213/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	22/40/1995			Emissioni in atmosfera impianto Polietilene
D.A. 18/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	08/01/1997			Autorizzazione all'incremento di portata delle emissioni in atmosfera impianto Polietilene
D.A. 48/17	Assessorato Territorio e Ambiente Regione Siciliana	02/02/1998			Modifica al D.A 18/17 del 08/01/1997
<i>Scarichi idrici</i>					
n. 431	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 2
prot. n. 1165	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D. Lgs. 152/06	Rinnovo e Voltura Scarico n.2
n. 782	Comune Priolo	21/12/2001	21/12/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 14
n. 99	Comune Priolo	13/10/2008		D. Lgs. 152/06	Domanda di rinnovo e voltura a carico di Priolo Servizi Scarico n. 14
n. 425	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D. Lgs. 152/99	Scarico n. 18
prot. n. 1159	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D.Lgs. 152/06	Rinnovo e Voltura Scarico n. 18
n. 435	Comune Priolo	2/07/2001	2/07/2005	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 18°



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
prot. n. 1166	Comune Priolo	17/10/2008	17/10/2012	D.Lgs. 152/06	Rinnovo e Voltura Scarico n. 18°
n. 423	Comune Priolo	5/06/2000	5/06/2004	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 20 (Sponda lato Siracusa)
n. 704	Comune Melilli	20/05/2003	20/05/2007	D.Lgs. 152/99	Scarico n. 20 (Sponda lato Catania)
n. 21	Comune Priolo	17/06/2008		D. Lgs. 152/06	Domanda di rinnovo e voltura a carico di Priolo Servizi Scarico AME
prot. n. 12108	Comune Melilli	29/12/2006	29/12/2010	D.Lgs. 152/06	Scarico n. 502
	Comune Melilli	28/09/2009		D.Lgs 152/06	Domanda di rinnovo Scarico n. 502
prot. n. 24196	Comune Augusta	12/03/2008	12/03/2012	D.Lgs. 152/06	Scarico ETI
prot. n. 27262	Comune Augusta	09/05/2012		D.Lgs. 152/06	Voltura Autorizzazione prot. n. 24196 del 12/03/2008

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:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
STABILIMENTO VERSALIS di Priolo Gargallo (SR)

- 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 agli 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. 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.



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	VERSALIS S.P.A.
LOCALITÀ	PRIOLO GARGALLO
DATA DI EMISSIONE	25 Luglio 2013
NUMERO TOTALE DI PAGINE	66



INDICE

0.	PREMESSA	4
1.	FINALITÀ DEL PIANO	4
2.	PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI.....		7
3.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	7
3.1.	Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	7
3.2.	Consumo di combustibili	8
3.3.	Caratteristiche dei combustibili	9
3.4.	Consumi idrici.....	10
3.5.	Produzione e consumi energetici	11
4.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	13
4.1.	Emissioni convogliate e prescrizioni relative	13
4.1.1.	<i>Principali punti di emissione convogliata.....</i>	<i>13</i>
4.1.2.	<i>Torze d'emergenza.....</i>	<i>24</i>
4.2.	Emissioni fuggitive e diffuse	26
5.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA.....	31
5.1.	Identificazione scarichi	31
6.	MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	33
7.	MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	34
8.	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	35
8.1.	Valutazione di impatto acustico.....	35
9.	MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY	37
10.	MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA.....	38
11.	MONITORAGGIO DEGLI ODORI.....	38
SEZIONE 2 - METODOLOGIE PER I CONTROLLI		40
12.	ATTIVITÀ DI QA/QC.....	40
12.1.	Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	41
12.2.	Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	42
13.	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	43



13.1. Combustibili.....	44
13.2. Emissioni in atmosfera.....	45
13.3. Scarichi idrici.....	46
13.4. Livelli sonori.....	51
SEZIONE 3 - REPORTING.....	52
14. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	52
14.1. Definizioni	52
14.2. Formule di calcolo	53
14.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità	54
14.4. Validazione dei dati	55
14.5. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	55
14.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	55
14.7. Obbligo di comunicazione annuale.....	56
14.8. Gestione e presentazione dei dati.....	58
14.8.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	58
15. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....	59
16. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	60
ALLEGATO 1 - PROTOCOLLO ODORE "SNIFF-TESTING".....	62



0. PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) 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'Ente di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti necessari per consentire 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.

1. FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della pianificazione dei controlli 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, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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



DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di 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, si stabilisce inoltre che:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercizio;
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 dare 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

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

registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI****3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME****3.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie**

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Virgin nafta	Impianto etilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Gasolio	Impianto etilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Formex	Impianto etilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Raffinato aro	Impianto etilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Pentene	Impianto etilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Benzina da cracking	Impianto aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Taglio C6	Impianto aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
BCLU	Impianto aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Toluene	Impianto aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Xilene	Impianto aromatici	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Idrogeno	Impianto polietilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file
Catalizzatore Ti/V 50/50%	Impianto polietilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Catalizzatore HT	Impianto polietilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
DEAC (co-catalizzatore)	Impianto polietilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
TIBAL (co-catalizzatore)	Impianto polietilene	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Alcool metilico	Movimentazione e stoccaggi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Glicole monoetilenico	Movimentazione e stoccaggi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Alcool isobutilico	Movimentazione e stoccaggi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Ipoclorito di sodio	Movimentazione e stoccaggi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>

3.2. *Consumo di combustibili*

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Fuel gas (autoprodotta)	quantità totale consumata	Nm ³ /h	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Metano (rete SNAM)	quantità totale consumata	Nm ³ /h	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Fuel oil da cracking (FOK)	quantità totale consumata	Nm ³ /h	giornaliera	compilazione <i>file</i>



3.3. *Caratteristiche dei combustibili*

Gas naturale

Per il Gas naturale deve essere prodotta mensilmente 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 (v. § 14.7).

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

Fuel gas autoprodotta

Con riferimento al fuel gas autoprodotta, il Gestore dovrà monitorare il contenuto dei parametri indicati nella seguente tabella, con le frequenze ivi stabilite.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

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

Fuel oil

Per il *fuel oil cracking* (FOK) deve essere prodotta mensilmente 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



Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfaltini	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

3.4. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle di seguito riportate.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

Consumo di risorse idriche (primo anno dal rilascio dell'AIA)

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua mare (per uso industriale - raffreddamento)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda e superficiale (per uso industriale -- raffreddamento e processo)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda e superficiale (per usi igienico sanitari))	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua demineralizzata (per uso industriale -- processo)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

**Consumo di risorse idriche (dopo il primo anno dal rilascio dell'AIA)**

Fase di Produzione	Tipologia acqua	Tipologia uso	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Etilene	acqua di mare	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua di falda e superficiale	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
		produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua demi	produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Aromatici	acqua di mare	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua di falda e superficiale	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
		produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua demi	produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Polietilene	acqua di mare	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua di falda e superficiale	raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
		produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
	acqua demi	produttivo	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Tutte	acqua di falda e superficiale	igienico - sanitario	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

3.5. Produzione e consumi energetici

Devono essere registrati il consumo e la produzione 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 (v. § 14.7).

**Produzione e consumi energetici**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica consumata - Impianto etilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia elettrica consumata - Impianto aromatici	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia elettrica consumata - Impianto polietilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia elettrica consumata - Movimentazione e stoccaggi	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata -- Impianto etilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata -- Impianto aromatici	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata -- Impianto polietilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata -- Movimentazione e stoccaggi	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta - Impianto etilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta - Impianto aromatici	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta Impianto polietilene	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Produzione di vapore	Quantità (t/mese)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Consumo di vapore	Quantità (t/mese)	giornaliera	compilazione <i>file</i>

**4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA****4.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative****4.1.1. Principali punti di emissione convogliata**

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i principali punti di emissione convogliata in atmosfera.

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
BT1001	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1001+B-1012 e B-1213 Fase 5 – Produzione vapore Caldai B-1015 e B-1016	160	50,264	attivo	si	2536067,7888	4115554,0616
H-1019/A	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1001/B-1002 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536111,7071	4115490,6809
H-1019/B	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1003/B-1004 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536117,196	4115472,4882
H-1019/C	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1005/B-1006 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536122,7218	4115454,3157
H-1019/D	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1007/B-1008 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536069,6803	4115477,9043
H-1019/E	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1009/B-1010 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536071,9106	4115458,8172



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
H-1019/F	Fase 1 – Impianto etilene Forni cracking B-1011/B-1012 (Decocking)	38	0,8	attivo	no	2536077,3188	4115440,6084
H-1216	Fase 1 – Impianto etilene Forno cracking B-1213 (Decocking)	38,8	1,1	attivo	no	2536062,8606	4115491,6932
H-2037	Fase 1 – Impianto etilene Assorbitore reattori di idrogenazione R2001A/B/C e R2002A/B	22	0,38	attivo	no	2536229,3392	4115612,6784
A1	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-103/A	38	1,8	attivo	no	2536938,2872	4114685,3293
A2	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-103/B	27,3	1,9	attivo	no	2536935,9805	4114692,9123
A3	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-102/A	14	0,4	attivo	no	2536940,1097	4114674,7912
A4	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-102/B	14	0,4	attivo	no	2536941,6541	4114669,5669
A5	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-101	8	0,2	attivo	no	2536938,7434	4114679,1178
A6	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1101	10,4	0,3	attivo	no	2536952,8228	4114585,7608
A7	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1380/A	28	2,5	attivo	no	2536987,5119	4114523,6576
A8	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1380/B	36	1,7	attivo	no	2536990,2912	4114514,054
A9	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1601	32	1,7	attivo	no	2536977,9607	4114542,6592
A10	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1651	20	0,5	attivo	no	2536985,4818	4114530,3593



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
A11	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-1	27,3	1,5	attivo	no	2536932,9135	4114636,2579
A12	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-2, B-3, B-4	60	7,1	attivo	no	2536880,4303	4114620,6087
A13	Fase 2 – Impianto aromatici Forno B-001	80	12,5	attivo	no	2536835,1359	4114819,5924
1	Fase 3 – Impianto polietilene Forno L-1202/A	22	0,4	attivo	si	2536368,0509	4113849,3186
2	Fase 3 – Impianto polietilene Forno L-1202/B	22	0,8	attivo	si	2536359,1183	4113844,4236
9	Fase 3 – Impianto polietilene Blender H-1001/A	31	0,196	attivo	no	2536319,3945	4113783,5973
10	Fase 3 – Impianto polietilene Blender H-1001/B	31	0,196	attivo	no	2536322,8237	4113785,425
11	Fase 3 – Impianto polietilene Blender H-1001/C	31	0,196	attivo	no	2536326,3448	4113787,4695
12	Fase 3 – Impianto polietilene Blender H-1001/D	31	0,196	attivo	no	2536329,8468	4113789,3568
13	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536368,9219	4113806,82
14	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536372,5113	4113808,7172
15	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536376,1483	4113810,7395
16	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536379,7725	4113812,7176
17	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536383,4281	4113814,7562



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
18	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536387,0617	4113816,7939
19	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536390,6915	4113818,6965
20	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536394,2362	4113820,734
21	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536397,9677	4113822,7551
22	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536401,5728	4113824,7236
23	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536365,8773	4113812,3109
24	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536369,4627	4113814,2769
25	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536373,1115	4113816,2777
26	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536376,7319	4113818,2628
27	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536380,4019	4113820,2752
28	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536384,0553	4113822,2785
29	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536387,6474	4113824,2482
30	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536391,2316	4113826,2135
31	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536394,9526	4113828,2539



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
32	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	4,5	0,0079	attivo	no	2536398,5542	4113830,2287
33	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536368,0917	4113807,4459
34	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536371,6811	4113809,3432
35	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536375,3181	4113811,3655
36	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536378,9423	4113813,3435
37	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536382,5979	4113815,3822
38	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536386,2315	4113817,4218
39	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536389,8613	4113819,3225
40	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536393,4056	4113821,3607
41	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536397,1375	4113823,3811
42	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536400,7426	4113825,3496
43	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536366,7076	4113811,6849
44	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536370,2929	4113813,6509
45	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536373,9418	4113815,6517



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
46	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536377,5621	4113817,6369
47	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536381,2321	4113819,6492
48	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536384,8856	4113821,6526
49	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536388,4776	4113823,6222
50	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536392,0618	4113825,5876
51	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536395,7828	4113827,6279
52	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	31	0,196	attivo	no	2536399,3844	4113829,6028
53	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536368,4817	4113756,1344
54	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536395,0773	4113754,2777
55	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536391,5844	4113752,3727
56	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536397,1419	4113760,346
57	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536393,731	4113758,5011
58	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	5	0,0079	attivo	no	2536390,2447	4113756,5843
59	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536398,4027	4113757,1568



Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Stato attuale	Monitoraggio in continuo	Coordinate Gauss Boaga (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
60	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536394,9918	4113755,3119
61	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536391,5054	4113753,3951
62	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536397,2274	4113759,3118
63	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536393,8165	4113757,4669
64	Fase 3 – Impianto polietilene Sileria	25	0,126	attivo	no	2536390,3301	4113755,5501
65	Fase 3 – Impianto polietilene Classificatore K-2203	10	0,1256	attivo	no	2536414,057	4113825,6672
66	Fase 3 – Impianto polietilene Polmoni K1, K2	25	0,126	attivo	no	2536405,5766	4113841,5476
67	Fase 3 – Impianto polietilene Polmoni K1, K2	25	0,126	attivo	no	2536403,8781	4113845,3632
68	Fase 3 – Impianto polietilene Confezionamento containers DISMESSO	ND	ND	non attivo	no	-	-

In impianto sono inoltre presente i punti di emissione elencati nella seguente tabella, considerati come poco significativi.

**Identificazione dei punti di emissione convogliata poco significativi**

Punto di emissione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato / inquinanti presenti	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
69	Fase 3 Serbatoi K3/1-3312, K1-204, K1-312, K1-322	Ottene	5,4	0,02	I serbatoi sono provvisti di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3004	Fase 1 Serbatoio DA3004	FOK	14,582	0,0314	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA30045/A	Fase 1 Serbatoio DA3005/A	FOK	12,152	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3019	Fase 1 Serbatoio DA3019	Metanolo	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3024	Fase 1 Serbatoio DA3024	Soda al 25%	7,31	0,002	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3025	Fase 1 Serbatoio DA3025	Soda al 25%	9,14	0,008	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA3035	Fase 1 Serbatoio DA3035	FOK	12,516	0,017	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1521	Fase 2 Serbatoio DA1521	Toluene	9,15	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1524	Fase 2 Serbatoio DA1524	Toluene	10,98	0,073	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1525	Fase 2 Serbatoio DA1525	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1523	Fase 2 Serbatoio DA1523	Toluene	10,98	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1526	Fase 2 Serbatoio DA1526	Etilbenzene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1527	Fase 2 Serbatoio DA1527	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1528	Fase 2 Serbatoio DA1528	Ortoxilene	10,98	0,018	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1529	Fase 2 Serbatoio DA1529	Idrocarburi C10+	9,15	0,005	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1532	Fase 2 Serbatoio DA1532	Xileni MSTDP	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1533	Fase 2 Serbatoio DA1533	Xileni	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1536	Fase 2 Serbatoio DA1536	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1537	Fase 2 Serbatoio DA1537	Xileni	14,63	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto



Punto di emissione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato / inquinanti presenti	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
Serbatoio DA1538	Fase 2 Serbatoio DA1538	OMPX	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1539	Fase 2 Serbatoio DA1539	OMPX	10,97	0,032	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto
Serbatoio DA1549	Fase 2 Serbatoio DA1549	Sulfolano	10,98	0,018	-
Serbatoio DA1550	Fase 2 Serbatoio DA1550	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	-
Serbatoio DA1551	Fase 2 Serbatoio DA1551	Acqua e Sulfolano	10,98	0,018	-
Serbatoio C111	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C111	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio C112	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio C112	FOK	11	0,1256	Il serbatoio è provvisto di polmonazione con azoto. Il prodotto stoccato ha tensione di vapore inferiore a 13mbar a 20°C
Serbatoio DA1414	Fase 4 - Stoccaggio SG11 Serbatoio DA1414	Ottene	12,8	0,00785	Il serbatoio è dotato di tetto fisso e tetto galleggiante interno; l'intercapedine tra i due tetti è polmonata con azoto
Serbatoio DA1431	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1431	Acque reflue	13	0,07065	-
Serbatoio DA1417	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1417	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	16,934	0,1256	-
Serbatoio DA1419	Fase 4 - Stoccaggio SG14 Serbatoio DA1419	Soluzione acquosa soda esausta da reparti ETI/ARO	14,7	0,01766	-



Punto di emissione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Materiale stoccato / inquinanti presenti	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Nota
Sfiati laboratorio (33 cappe)	Sistemi di aspirazione dell'aria provenienti da banconi cappati e/o armadi porta reagenti o da convogliamento diretto di apparecchiature di laboratorio	Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Acetonitrile, n-pentano, n-esano, Isobutanolo, Etanolo, Acetone, Altri composti organici (n-esano), Cicloesano, Etilacetato, Alcool isopropilico	A tetto (circa 9 m) 3 sfiati sono a circa 3 m	da 0,011304 a 0,080384	inquinanti presenti con concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate nel PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati, per i punti di emissione di seguito precisati, con la frequenza stabilita nella tabella successiva.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

Emissioni dai camini

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
BT1001	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno, Vapor d'acqua	Controllo	In continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	SO _x , NO _x , CO, Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file
	Benzene, IPA, Nichel	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio



Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	PCDD/F*, IPA**, Cd, Tl, Be, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Pd, Pt, Rh, Se, Sn, Te. *Riferiti in termini di tossicità equivalente ** Per gli idrocarburi policiclici aromatici i congeneri da identificarsi sono quelli previsti dal D.Lgs. n. 133/05.	Monitoraggio conoscitivo nelle condizioni di utilizzo delle caldaie con combustibile liquido	Due campagne di misura entro i primi 12 mesi dal rilascio dell'AIA	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
H1019/A, H1019/B, H1019/C, H1019/D, H1019/E, H1019/F, H1216, H2037, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12,	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno, Vapor d'acqua	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	SOx, NOx, Benzene, IPA, Nichel, Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
A1	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno, Vapor d'acqua	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	SOx, NOx, Benzene, IPA, Nichel, Piombo, Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
A13	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno, Vapor d'acqua	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	SOx, NOx, CO, Benzene, IPA, Nichel, Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
1, 2	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno, Vapor d'acqua	Controllo	In continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	NOx, CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file



Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
9, 10, 11, 12	Temperatura, Portata, Pressione, Vapor d'acqua	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	Polveri, Cicloesano	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
13 + 67	Temperatura, Portata, Pressione, Vapor d'acqua	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio
	Polveri, Cicloesano	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova del Laboratorio

4.1.2. Torce d'emergenza

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

Torce d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate (X, Y)	
B-3101A	Torcia enclosed ground flare (EGC) smokeless -- raccoglie gli scarichi di sicurezza dell'impianto etilene (Fasi 1 e 5)	-	-
BT-101	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless -- raccoglie gli scarichi di sicurezza del parco stoccaggio SG11 (Fase 4 -- blow down dell'impianto etilene criogenico)	2537934,295	4114341,749
BT-201	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless -- raccoglie gli scarichi di sicurezza del parco stoccaggio SG14 (Fase 4 -- blow down del circuito propilene criogenico)	2537957,398	4112329,968
BT-1404	Torcia elevata equipaggiata con bruciatori a basso consumo smokeless -- raccoglie gli scarichi di sicurezza del parco stoccaggio SG11 ed SG14 (Fase 4 -- blow down del circuito propilene a bassa pressione e miscela butani)	2537317,773	4113741,544

Nel rapporto annuale (v. § 14.7), per tutte le torce riportate nella tabella precedente, dovranno essere riportati:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);



- durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
- quantità trimestrale di combustibile utilizzato per le fiamme pilota delle torce;
- composizione dei gas inviati in torcia;
- volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche,
- portata trimestrale dei flussi convogliati al sistema BD/Torce di stabilimento e del flusso inviato sistema BD/Torce dello stabilimento ISAB, suddividendo tra condizioni di emergenza e condizioni di avvio/arresto degli impianti.

Il Gestore deve essere in grado di monitorare quantità e qualità del gas inviato in torcia in qualsiasi condizione operativa dell'impianto. Per applicare questo criterio di monitoraggio valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Metodi

È necessario, anche per motivi di sicurezza, eseguire il campionamento dei gas inviati in torcia esclusivamente con procedura strumentale automatica. La successiva analisi dei gas inviati in torcia dovrà essere effettuata con procedura strumentale automatica connessa ai campionatori.

I metodi di riferimento applicabili sono stabiliti dall'Ente di controllo una volta acquisita dal Gestore la composizione chimica tipica dei gas inviati in torcia.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza e i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. La proposta del Gestore è soggetta ad approvazione.

La misurazione di portata deve sempre essere effettuata con procedura strumentale automatica e continua, secondo le prescrizioni di seguito riportate.

Misura di portata

Il flusso di gas mandato alle torce 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 $\pm 20\%$.

Soglia di portata

Al fine di eliminare eventi spuri, il Gestore deve determinare la "soglia" di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento dei gas deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza



della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell'intervallo di misura dello strumento adottato. Il campionamento dei gas inviati in torcia, per portate superiori alla "soglia" sopra definita, deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

Campionamento e analisi del gas

Il sistema di campionamento dei gas inviati alla torcia dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;
- se il flusso di massa è superiore alla "soglia", un campione deve essere completamente acquisito entro 15 minuti, e successivamente ad intervalli di 1 ora, fino a quando il flusso di massa sia inferiore alla "soglia"; la durata di ciascun campionamento deve essere sufficiente all'acquisizione di un campione rappresentativo, sulla base della misura da effettuare;
- i campioni acquisiti devono essere analizzati in accordo ai metodi di riferimento specificati.

Con riferimento al sistema di campionamento e analisi in linea continuo, il Gestore potrà adottare le frequenze che ritiene preferibili sia per il campionamento che per le analisi, nel rispetto dei requisiti minimi sopra indicati, ovvero potendo in ogni caso disporre quanto meno di una misura entro 15 minuti dall'attivazione del campionamento e di una misura ogni ora, sino al termine dell'evento, al fine dell'effettuazione delle verifiche di seguito precisate.

Determinazione dell'efficacia di distribuzione in torcia

Con le misure effettuate in conformità a quanto sopra riportato, è possibile stabilire le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore del gas e velocità massima, ovvero portata massima di adduzione). Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l'efficacia di distruzione dei gas.

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, all'Ente di controllo, al Comune, alla Provincia, all'ARPA e alla USL, entro 10 gg dall'evento, la quantità di gas inviata 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 dello stesso.

4.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Il Gestore deve effettuare, con cadenza almeno annuale ed in stagioni differenti per i primi due anni, la mappatura e caratterizzazione chimico-fisica georeferenziata ed informatizzata, dei punti sorgente delle emissioni diffuse e fuggitive al fine di ottenere un dato significativo in termini qualitativi e quantitativi degli inquinanti.



A tal fine il Gestore deve sviluppare un programma scritto di Leak Detection and Repair (LDAR) secondo i protocolli EPA 453/95 e riconosciuto dall'Ente di controllo, con indicazione delle sequenze di censimento dei componenti di tutti gli impianti (valvole e flange di processo, stoccaggi, trattamenti acque, fogne, raffreddamento, torce, forni e CTE, caricamento), delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo (calendario) e delle metodologie da adottare.

La Banca Dati creata nella fase di implementazione del sistema LDAR dovrà contenere:

- a) identificazione di tutti i componenti (valvole, connettori terminali di tubazioni, flange, compressori, pompe, ecc.) che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni); i componenti devono essere registrati ed univocamente identificati sia in impianto che su P&ID;
- b) procedure per l'individuazione delle perdite dai componenti inclusi nel programma;
- c) procedure per la quantificazione, tramite stima, dei VOC totali emessi;
- d) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- e) standard costruttivi per nuovi componenti da installare in sostituzione degli elementi riconosciuti come "emettitori cronici";
- f) identificazione dei responsabili dell'applicazione del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- g) procedure che, in caso di lavori di sostituzione/manutenzione di impianti, integrino nel programma i nuovi componenti installati;
- h) descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- i) impegno ad eseguire un corso di formazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- j) procedure di QA/QC;
- k) costruzione di una Banca dati elettronica (il *software* utilizzato deve essere comunicato all'Ente di controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access" e predisposta per essere interpellabile almeno con i seguenti criteri di filtro:

Dati per singolo componente

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- identificazione della campagna di monitoraggio,
- nome dell'impianto o sezione dell'impianto,
- numero linea,
- fluido convogliato,



- tipo di componente,
- riferimento in accordo al P&ID,
- quantificazione della perdita espressa in $\text{ppm}_{\text{volume}}$ rilevata,
- data di inizio e fine della riparazione o data di "slittamento" di x giorni e motivo;

Dati complessivi di applicazione del programma

- numero di monitoraggi realizzati nel periodo di riferimento (trimestre, bimestre o altro),
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente (intervallo di monitoraggio),
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti;

Qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.

Definizione di perdita con applicazione del Metodo 21

Una perdita è definita, ai fini del presente programma, come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in $\text{ppm}_{\text{volume}}$ di CH_4) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il Metodo 21:

Definizione di perdita

Componenti	Prima AIA	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A completamento della definizione, è considerata perdita qualunque emissione che all'ispezione risulta visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi, ecc.), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

Definizione di emettitore cronico

Si definisce "emettitore cronico" un componente – elemento del programma LDAR – in cui si è rilevata una perdita pari o superiore a $10.000 \text{ ppm}_{\text{volume}}$ come metano, per 2 volte su 4 consecutivi trimestri. Un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Monitoraggio e tempi di intervento



Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella seguente tabella, recante indicazione anche dei tempi di intervento e delle modalità di registrazione dei risultati, sia del monitoraggio che dei tempi di riparazione.

Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole / Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale e annuale dopo cinque periodi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) se si intercettano <i>stream</i> di sostanze cancerogene. <u>Annuale</u> se si intercettano <i>stream</i> di sostanze non cancerogene.	La riparazione dovrà iniziare nei cinque giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in quindici giorni lavorativi dall'inizio della riparazione.	Annotazione della data, del codice identificativo del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine dell'intervento.
Tenute delle pompe	Trimestrale se intercettano <i>stream</i> di sostanze cancerogene.	Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita.	
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza	<u>Annuale</u> se intercettano <i>stream</i> di sostanze non cancerogene.		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente dopo il ripristino della funzionalità della valvola.		
Componenti difficili da raggiungere ^(*)	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente		
Ogni componente sottoposto a manutenzione / riparazione	Nei successivi cinque giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		-

(*) Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico non esistono, normalmente, componenti difficili da raggiungere.

La sostituzione dei componenti fuori soglia deve essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance e nella scelta dei componenti da installare il Gestore valuta la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari e alle Linee guida nazionali riportandone i risultati del confronto nel report periodico all'Autorità competente e all'Ente di controllo.



Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale (v. § 14.7) che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

La sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting 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 rispetto al totale ispezionato considerando i tre range di rispetto: >10.000 ppmv, 10.000-1.001 ppmv e 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.

**5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA****5.1. Identificazione scarichi**

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico delle acque bianche finali e a piè d'impianto degli impianti della Società Versalis S.p.A. siti a Priolo.

Identificazione degli scarichi

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Coordinate Gauss-Boaga (E, N)	
2	Acqua mare proveniente dagli scambiatori di raffreddamento e acque meteoriche del reparto stoccaggio SG14.	Mar Ionio	2538141,923	4112147,486
14E(*)	Acqua mare utilizzata dagli scambiatori per il raffreddamento dei serbatoi tumulati GPL e acque meteoriche provenienti da tratti delle strade 1 e 2.	Mar Ionio	2537565,435	4113929,260
18	Acqua mare di raffreddamento del reparto SG11 e parte delle acque meteoriche provenienti dalle strade e piazzali del reparto SG11.	Mar Ionio	2537922,761	4114451,237
18A	Acqua mare di raffreddamento e parte delle acque meteoriche del reparto SG11.	Mar Ionio	2537926,137	4114442,927
346	Acqua mare di raffreddamento dei reparti ARO (C1CR14, C1CR11, CR16 e CR16/A) e acque meteoriche provenienti da strade e piazzali.	Mar Ionio	2537035,898	4114411,929
348	Condensa di vapore d'acqua dell'impianto CR11/14 (ARO) solo in caso di mancata ricezione da parte della SAIN (Centrale Elettrica) di proprietà Erg-NuCe.	Mar Ionio	2537051,500	4114416,636



Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Coordinate Gauss-Boaga (E, N)	
502	Acqua di raffreddamento dagli impianti "Aromatici" C2CR11, C2CR14 e CR23 e acque meteoriche provenienti da strade e piazzali.	Mar Ionio	2536809,783	4115137,082
ETI	Acqua mare di raffreddamento e, acque meteoriche provenienti dalle strade perimetrali e dalle zone uffici dell'impianto Etilene.	Mar Ionio	2536464,114	4115909,723

A norma della prescrizione n. 13 del PIC il Gestore dovrà presentare un elenco dettagliato e numerato in maniera univoca, con individuazione delle relative coordinate, di tutti gli scarichi parziali recapitanti all'impianto di depurazione consortile tramite rete fognaria.

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

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per gli scarichi discontinui, ad un campione istantaneo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 14.7).

Scarichi idrici

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Scarichi parziali* in fognaria	arsenico, mercurio, oli minerali persistenti, idrocarburi di origine petrolifera persistenti, composti organici alogenati	Mensile	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in rete fognaria"	rapporti di analisi del laboratorio



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	parametri indicati dal <i>Regolamento di fognatura</i> per l'invio dei reflui acquosi all'impianto di trattamento consortile	v. <i>Regolamento di fognatura</i>	v. <i>Regolamento di fognatura</i>	rapporti di analisi del laboratorio
2, 14E, 18, 18A, 346, 502, ETI	parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006, incluso parametro temperatura	Semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio
	mercurio, oli minerali persistenti, idrocarburi di origine petrolifera persistenti, composti organici alogenati	Mensile	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio
348	T, pH, COD, mercurio, oli minerali persistenti, idrocarburi di origine petrolifera persistenti, composti organici alogenati	Semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio

*A norma della prescrizione n. 13 del PIC 'Entro 30 giorni dall'emanazione del decreto di AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente ed all'Ente di controllo un elenco dettagliato e numerato in maniera univoca di tutti gli scarichi parziali in fognatura con individuazione delle relative coordinate.

6. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

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

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 e ss.mm.ii. *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del*



decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.

In ottemperanza alle prescrizioni riportate nel PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare almeno mensilmente la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei (compresi quelli "a piè d'opera") e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella:

Monitoraggio delle aree di deposito

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA	Modalità di registrazione

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale (v. § 14.7).

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

7. MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Ai sensi della Legge n. 426 del 1998, lo stabilimento è inserito all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Priolo.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è già posto in essere dal Gestore nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DM 471/99.

Il Rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività di monitoraggio effettuate (v. § 14.7).

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



8. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

8.1. Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà definire, entro i primi 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un piano di monitoraggio del rumore contenente:

- monitoraggio in continuo dei parametri acustici emissivi (spettro, livello continuo di rumore, eventuali componenti tonali e impulsive nonché Lden, Lnight, etc.) previa individuazione motivata di alcuni punti georeferenziati al confine del sito oggetto di AIA, rappresentativi e maggiormente significativi delle emissioni acustiche;
- mappatura acustica georeferenziata ed informatizzata completa del livello del rumore diurno e notturno (nonché Lden, Lnight) nell'area circostante il sito industriale e delle aree limitrofe esterne per almeno un km dal confine.

Il Gestore dovrà realizzare il suddetto piano di monitoraggio entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente aggiornarlo ogni 4 anni. Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.03.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati; in mancanza della zonizzazione comunale devono essere rispettati i limiti per tutto il territorio nazionale di cui al DPCM 1 Marzo 1991.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le unità di processo e le sorgenti sonore normalmente in funzione.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

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



Metodi di valutazione emissioni sonore

Parametro	Tipo di determinazione	UM	Metodi e standard di riferimento / riferimento legislativo	Punti di monitoraggio	Frequenza	Controllo Ente preposto
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	Allegato b del D.M. 16/03/1998	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso ulteriori punti dove si presentino criticità acustiche	Quadriennale od ogni qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Controllo <i>reporting</i> annuale
Livello di immissione			Stima			

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale (v. § 14.7).



9. MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY

Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà definire con l'Autorità di Controllo un Programma di ispezione e manutenzione del parco serbatoi basato sulle norme internazionali; il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dallo Stabilimento o, qualora non già comprese nelle modalità gestionali attuate dal Gestore, anche in modalità equivalente.

Dal Programma di ispezione e manutenzione del parco serbatoi dovrà risultare:

1. la programmazione dei controlli periodici dello spessore dei serbatoi inseriti nel Programma citato che ne certifichino la tenuta e il buono stato di conservazione; la periodicità e la tipologia dei controlli dovrà essere definita nel Programma citato in funzione delle caratteristiche delle sostanze stoccate nei serbatoi stessi;
2. la programmazione delle verifiche entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per quei serbatoi che non sono mai stati oggetto di controlli.

Il Gestore dovrà altresì mantenere i bacini di contenimento dei serbatoi puliti ed in ordine, facilmente accessibili ed ispezionabili.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà inoltre definire con l'Autorità di Controllo un Programma di ispezione preventiva che consenta di valutare e prevedere specifici interventi da realizzare sul Sistema Pipe-Way di stabilimento basato sul sistema RBI (Risk Based Inspection) o su sistema similare concordato con l'Autorità di Controllo. Il Programma citato dovrà prevedere sia ispezioni visive semestrali sia controlli non distruttivi dello stato di conservazione delle pipe-way, con frequenza stabilita in funzione della tipologia di sostanza presente; i risultati delle attività di controllo effettuate dovranno essere conservati presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo e riassunti nel rapporto annuale (v. § 14.7)

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 venga rispettata la periodicità definita nei Programmi di ispezione sopra citati.

Il programma e il protocollo di ispezione dovranno essere trasmessi all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.



10. MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA

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, da svilupparsi nel corso di validità del presente piano di monitoraggio e controllo, con contenuti in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dallo Stabilimento.

La verifica della tenuta dei collettori e degli allacciamenti fognari deve essere realizzata in accordo alla norma UNI EN 1610 o equivalente.

L'eventuale esito negativo delle prove idrauliche deve portare, come conseguenza, all'accertamento dei motivi di tale risultato attraverso, ad esempio, l'ispezione televisiva delle condotte, anche al fine di rilevare utili informazioni per i successivi interventi di risanamento.

Nel caso di necessità di intervento il Gestore deve attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni nel più breve tempo tecnicamente possibile.

Il Gestore deve realizzare un database elettronico con indicati i tratti di fognatura da collaudare, la data di collaudo presunta, 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 ed il relativo esito, le date di inizio e fine della ispezione televisiva (eventuale) ed il relativo esito, i lavori nell'evenienza realizzati e/o pianificati (in quest'ultimo caso con le date presunte di inizio e fine dei lavori) di ripristino funzionale del tratto di fognatura.

Il database deve essere conservato dal Gestore per il periodo di validità del presente piano di monitoraggio e controllo ed aggiornato con una cadenza temporale minima di 6 mesi, anche al fine di dimostrare all'Ente di controllo la realizzazione del piano di ispezione.

In caso di malfunzionamenti al sistema di collettamento delle acque oleose, il personale deve iniziare la riparazione entro le successive ventiquattro ore dall'accertamento dell'evento, annotando sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dallo Stabilimento o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente.

Nel caso di eventi eccezionali con spargimento di sostanze oleose e/o tossiche per l'ambiente acquatico, il Gestore deve assicurare l'immediata attivazione delle procedure implementate secondo la normativa vigente (D.M. 471/99 e D.Lgs.152/06 e s.m.i.) ed attualmente operanti, per il contenimento degli sversamenti. Deve essere cioè attuato, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento degli spanti in aree dotate di impermeabilizzazione cercando di non fare arrivare le sostanze ai corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Nel caso si verifichi uno spargimento consistente di materiale tossico (etichettato con frasi di rischio R45, R46, R49, R50, R51 e R52) il Gestore ha l'obbligo di notifica all'Autorità di Controllo.

11. MONITORAGGIO DEGLI ODORI

Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, deve implementare un programma di monitoraggio degli odori riconducibili alle proprie attività volto alla individuazione, analisi, stima e controllo



degli impatti olfattivi indotti dai processi produttivi, con misure effettuate in almeno 6 punti rappresentativi, di cui almeno la metà dislocati nelle aree di stoccaggio e di trasferimento.

La caratterizzazione dovrà tener conto almeno delle seguente fasi:

- speciazione emissioni odorigene,
- campionamento,
- analisi chimica,
- parametri caratterizzanti l'emissione odorigena,
- Odor threshold/Odor unit,
- valutazione dell'impatto olfattivo.

A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore deve predisporre una analisi tecnica, da inviare all'Autorità Competente, nella quale descrivere gli eventuali interventi messi in atto per la mitigazione degli impatti olfattivi, evidenziare elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento e identificare eventuali ulteriori interventi, oltre a quelli già effettuati, per contenere il fastidio degli odori emessi.

Il Gestore deve trasmettere annualmente all'Ente di controllo un rapporto 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).

Per l'espletamento del monitoraggio degli odori il Gestore può utilizzare una procedura di monitoraggio inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.

Si raccomanda di seguire, per quanto possibile, il protocollo qui suggerito e derivato dalla VDI 3940 "*Determination of odorants in ambient air by field inspection*", riportato in Allegato 1, oppure seguendo la Norma UNI EN 13725.



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

12. ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore che decide di ricorrere a laboratori esterni ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI ENISO/IEC 17025.

Il Gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione e certificazione di un sistema di Gestione della qualità ISO 9001.

Nel periodo transitorio il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

1. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
2. documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
3. determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
4. piani di formazione del personale;
5. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

Infine, il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) dovrà in qualunque caso avvalersi, per l'analisi dei parametri d'interesse, come previsto dalla norma di riferimento UNI EN 14181:2005 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.



12.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC);
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di *span* determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di *span* verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas

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. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.



Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento, 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 § 13.8.1):

- 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 le misure di uno o più inquinanti, 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 in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel Manuale di Gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle Emissioni; il Gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco, estendibili a 72 ore in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa, dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per tutti i parametri soggetti a monitoraggio, in sostituzione delle misure continue.

Per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua, dopo le prime 48 ore di blocco, estendibili a 72 ore in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa, dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

12.2. 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.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (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.

13. 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 etc..

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/IS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.



I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

13.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili liquidi utilizzati nello stabilimento. 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



Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
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

13.2. 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. I metodi indicati con l'asterisco sono anche i metodi di riferimento da utilizzarsi per il controllo e la taratura dei sistemi di misurazione continui, nei casi di fuori servizio degli stessi per la verifica di conformità di misure discontinue.

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.

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.
	ISO 14164:1999* ISO 12039	Metodo automatico che misura le portate in flussi convogliati corredato dei requisiti di qualità a cui i metodi/strumenti debbono rispondere per essere utilizzati ai fini della misura
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006*	Metodo manuale per la determinazione della concentrazione del vapore acqueo in effluenti gassosi, previa condensazione / adsorbimento
NO _x	UNI EN 14792:2006* UNI 10878 ISO 10849	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2006* UNI 10393 ISO 7935	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin
CO	UNI EN 15058:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (NDIR), con sistema di campionamento e condizionamento del campione di gas



Parametro	Metodo	Descrizione
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas Per flussi convogliati in concentrazioni minori di 50 mg/Nm ³
	ISO 9096	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi convogliati in concentrazioni maggiori di 50 mg/Nm ³
	UNI EN 13284-2:2005*	La UNI EN 13284-2:2005 deve essere impiegata, per le parti di pertinenza, nella "normalizzazione" dei metodi continui di misura
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rilevatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Nichel	UNI EN 14385:2004	Determinazione analitica mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Piombo	UNI EN 14385:2004	Determinazione analitica mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde

13.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale per la determinazione dei parametri normati dal D.Lgs. 152/2006 (Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte III).

Qualora, per rientrare nel campo di applicazione del metodo, si rendesse necessario diluire il campione, nella valutazione dell'incertezza si dovrà tener conto dell'ulteriore contributo all'incertezza dovuto alla diluizione.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060 US EPA Method 150.1 SM 4500-HB	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o SM 2550B
Temperatura	APAT-IRSA 2100 US EPA Method 170.1 SM 2550 B	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B US EPA Method 160.2 SM 2540 D	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori) previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
Materiali grossolani	Metodo indicato dalla Legge 319/76 (metodi per oggetti di dimensioni lineari > 1 cm)	
BOD ₅	APAT-IRSA 5120 US EPA Method 405.1 SM 5210 B	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
COD	APAT-IRSA 5130 US EPA Method 410.4 SM 5220 C	ossidazione con dicromato con metodo a refluxo chiuso seguito da titolazione
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C US EPA Method 350.2 SM 4500-NH ₃	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 US EPA Method 365.3	Trasformazione di tutti i composti del fosforo e ortofosfati mediante mineralizzazione acida con il persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono fatti reagire con il con il molibdato di ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, per formare un etero poliacido ridotto poi con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza d'onda di 882 nm
Alluminio	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 CNR 3010B + 3060B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Arsenico	APAT-IRSA 3010B + 3080	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
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	APAT IRSA 3010B + 3090B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	APAT IRSA 3010B + 3120B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cromo totale	APAT IRSA 3010B + 3150B1 US EPA Method 218.2	mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
	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)
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 US EPA Method 236.2	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT IRSA 3010B + 3190B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A1, A2 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 ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Nichel	APAT IRSA 3010B + 3220B US EPA Method 249.2	mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
	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)
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT IRSA 3010B + 3230B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT IRSA 3010B + 3250B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT IRSA 3010B + 3280B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT IRSA 3010B + 3320A	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A	determinazione spettrofotometrica dei fenoli totali previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
	APAT IRSA 5070B	determinazione dei fenoli attraverso cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) accoppiata a rivelatore UV, previa estrazione liquido-liquido o liquido-solido.
Composti organici clorurati ⁽¹⁾	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Σ solventi organici aromatici ⁽²⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
Pesticidi clorurati ⁽³⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liquido-liquido, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁴⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione con diclorometano (liq-liq) o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fluoruri	APAT-IRSA 4020 EPA 9056A:2007	determinazione mediante cromatografia ionica
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA 4020 EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020 EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 US EPA Method 1664A	differenza tra il contenuto di sostanze oleose totali e idrocarburi totali



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
	UNI EN ISO 9377-2:2000	determinazione dell'indice di idrocarburi C ₁₀ -C ₄₀ attraverso gascromatografia. Nel caso di segnali prima del C ₁₀ diversi dal rumore di fondo deve essere determinata la frazione volatile attraverso le metodiche di spazio di testa (EPA 5021A) o <i>purge & trap</i> (5030C) e analisi gascromatografica e rivelatore a spettrometria di massa.
Aldeidi	APAT IRSA 5010	A: determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH) (0,05-1 mg/l) B1: determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) (µg/l) B2: determinazione mediante cromatografia (µg/l)
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido o liquido/solido
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Composti organici clorurati non citati altrove
- (2) Sommatoria dei seguenti composti: Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Stirene, Iso-propilbenzene, n-propilbenzene.
- (3) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT totale, DDE, Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene, Lindano.
- (4) Azinfos-metile, Clorpirifos, Malathion, Parathion-Etyle, Demeton.

13.4. 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.

**SEZIONE 3 - REPORTING****14. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO****14.1. Definizioni**

Limite di quantificazione - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

Media oraria - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono



essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso calcolo o per misura diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

14.2. Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

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

T_{anno} = tonnellate anno;

C_{misurato} = media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F_{misurato} = media mensile dei flussi in Nm³/mese;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

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

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.



14.3. 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.



14.4. Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto riportato nella Sezione 2 del presente documento.

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.

14.5. 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.

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

In ottemperanza alle prescrizioni riportate nel PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le



informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

- ♦ il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale (v. § 14.7).

14.7. 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 e produzione di energia (termica, elettrica, vapore) nell'anno.

Emissioni per l'intero impianto- 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 fuggitive;
- ♦ dati relativi ai funzionamenti delle torce:
 - numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);
 - durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
 - quantità trimestrale di combustibile utilizzato per le fiamme pilota delle torce;
 - composizione dei gas inviati in torcia;
 - volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche,
 - portata trimestrale dei flussi convogliati al sistema BD/Torce di stabilimento e del flusso inviato sistema BD/Torce dello stabilimento ISAB, suddividendo tra condizioni di emergenza e condizioni di avvio/arresto degli impianti.

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:

- ♦ risultanze dei monitoraggi delle aree di deposito rifiuti;
- ♦ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti dallo Stabilimento;
- ♦ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

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

Emissioni per l'intero impianto – EMISSIONI ODORIGENE:

- ♦ risultanze delle campagne di misura effettuate con individuazione delle sorgenti odorigene individuate e delle contromisure per il contenimento degli odori.

Ulteriori informazioni:



- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto ai §§ 9 e 10.

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.

14.8. Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati; in alternativa, 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.

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.

14.8.1. 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 § 11.1.

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 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).

Le modalità suddette devono essere riportate ed illustrate, nella loro attuazione, nel manuale di gestione dello SME. Esse potrebbero comportare la necessità di intervenire sui sistemi esistenti. In tal caso, la procedura di attuazione deve essere intesa come segue:

- 1) il Gestore dovrà, entro due mesi dalla data di rilascio dell'AIA, mettere in atto una procedura provvisoria, anche manuale, che consenta di conservare i valori elementari oggi prodotti dai sistemi esistenti, con le modalità di acquisizione e memorizzazione correnti, per mezzo di "registrazione" su memorie di massa esterne che dovranno essere conservate nel rispetto dei tempi stabiliti,
- 2) il Gestore potrà utilizzare un tempo massimo di 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per garantire che il sistema SMCE operi secondo le modalità sopra stabilite.

15. 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.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

16. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliera Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	In continuo Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Mensile Semestrale Secondo quanto definito nel Contratto stipulato con l'impianto Consortile IAS	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Annuale Quadriennale dopo il 1 ^o anno	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Biennale	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
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati



ALLEGATO 1 - PROTOCOLLO ODORE "SNIFF-TESTING"

Questo protocollo è suggerito come metodo "interno" per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione.

Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché



possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

Punto di valutazione

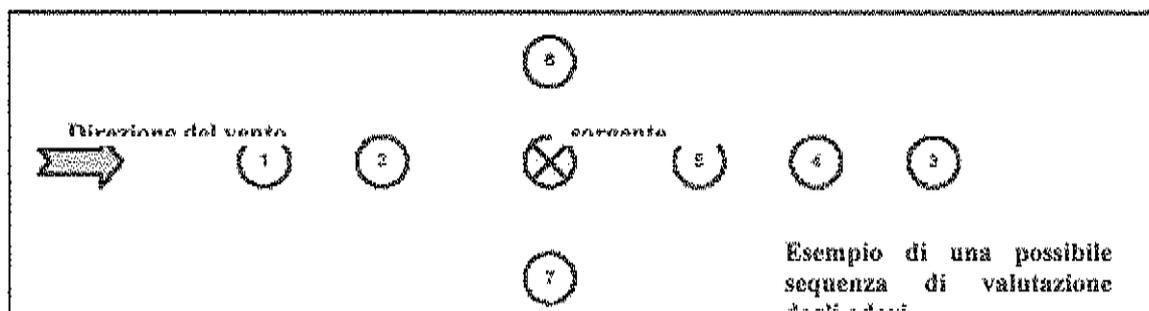
Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteorologiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



Dati da valutare e registrare

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità



- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)
- temporaneo come al punto precedente, ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o arce pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.



La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una Raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono (si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso
- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura. In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.



Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper, small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61