



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero della Transizione Ecologica
DG CreSS - Div. 4
cress@pec.minambiente.it

All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Soc. Versalis S.p.A. di Porto Marghera (VE) - Procedimento ID 103/9993 e ID 103/10458 - *post Conferenza dei Servizi*.

Si trasmette, ai sensi dell'art. 18, comma 1, del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, l'aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi del 24 febbraio u.s.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



PARERI ISTRUTTORI CONCLUSIVI

RIESAME

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

ID 103/9993

e

ID 103/10458

VERSALIS S.P.A. - PORTO MARGHERA

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Commissione AIA – IPPC | Dott Mauro Rotatori |
| | Dott. Paolo Ceci |
| | Prof. Antonio Mantovani |
| Regione del Veneto | Ing. Anna Lando |
| Città Metropolitana Di Venezia | Ing. Francesco Chiosi |
| Comune Di Venezia | Dott.ssa Cristina Zuin |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Indice

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | DEFINIZIONI | 5 |
| 2 | INTRODUZIONE | 8 |
| 2.1 | Atti presupposti | 8 |
| 2.2 | Atti normativi | 8 |
| 2.3 | Atti e Attività istruttorie..... | 10 |
| 2.4 | Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA | 11 |
| 2.5 | Riepilogo delle diffide attualmente in corso..... | 12 |
| 3 | OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE | 12 |
| 4 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE | 15 |
| 4.1 | Inquadramento territoriale..... | 15 |
| 4.2 | Inquadramento ambientale..... | 17 |
| 4.3 | Stato chimico acque sotterranee | 19 |
| 4.4 | Suolo, sottosuolo e acque di falda progetto di bonifica della falda | 20 |
| 4.5 | Progetto di bonifica con misure di sicurezza dei suoli..... | 20 |
| 4.6 | Rumore..... | 21 |
| 4.7 | Aree di protezione e vincolo | 21 |
| 5 | DESCRIZIONE DEL PROCESSO | 22 |
| 5.1 | Produzione di etilene e propilene: cracking 1-3 | 23 |
| 5.1.1 | Sezione di reazione | 24 |
| 5.1.2 | Sezione Frazionamento Primario e Quench ad Acqua (CR1)..... | 25 |
| 5.1.3 | Sezione Compressione Gas di Processo (CR2)..... | 26 |
| 5.1.4 | Sezione Condensazione e Frazionamento (CR2)..... | 26 |
| 5.1.5 | Sezione Gruppi Frigoriferi (CR2)..... | 28 |
| 5.1.6 | Sezione Torce di emergenza (CR6)..... | 28 |
| 5.1.7 | Sezione Pre-Trattamento Spent Caustic (CR7)..... | 29 |
| 5.1.8 | Sezioni Varie | 29 |
| 5.2 | Produzione diciclopentadiene, benzene e toluene | 29 |
| 5.2.1 | Sezione Distillazione (CR20) | 29 |
| 5.2.2 | Sezione Idrogenazione (CR21)..... | 30 |
| 5.2.3 | Sezione Estrazione (CR22)..... | 30 |
| 5.2.4 | Sezione Produzione Dicclopentadiene (CR23)..... | 31 |
| 5.2.5 | Sicurezza ed Aspetti Ambientali..... | 33 |
| 5.2.6 | Apparecchiature Vincolanti per la Marcia di Altri Impianti | 34 |
| 5.3 | Produzione vapore | 34 |
| 5.3.1 | Generatori di vapore | 34 |
| 5.3.2 | Servizi ed utilities | 35 |
| 5.3.3 | Affidabilità del sistema di generazione..... | 35 |
| 5.3.4 | Presidi di sicurezza | 36 |
| 5.4 | Logistica | 36 |
| 5.4.1 | Movimentazione e stoccaggio dei prodotti liquidi..... | 36 |
| 5.4.2 | Reparto parco serbatoi SUD (PSS) e CR4 | 37 |
| 5.4.3 | Sistema di "pipe-lines" | 37 |
| 5.4.4 | Serbatoi VERSALIS presso SYNDIAL | 38 |
| 5.4.5 | Reparto banchina liquidi, rampe di carico (BAL)..... | 38 |
| 5.4.6 | Aspetti ambientali e di sicurezza | 39 |
| 5.4.7 | Aspetti ambientali e di sicurezza pipe line..... | 40 |
| 5.5 | Altri servizi | 41 |
| 5.5.1 | Laboratorio controllo | 41 |
| 5.6 | Capacità produttiva | 42 |
| 5.7 | Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime..... | 42 |
| 5.8 | Consumi di combustibili..... | 52 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|-------------|--|------------|
| 5.9 | Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi e altre sostanze | 52 |
| 5.10 | Bilancio idrico | 59 |
| 5.11 | Bilancio energetico | 59 |
| 5.11.1 | Produzione di energia | 59 |
| 5.11.2 | Consumo di energia | 59 |
| 5.12 | Emissioni in atmosfera di tipo convogliato | 60 |
| 5.12.1 | Dati storici anni 2013, 2015, 2016 e 2017 | 68 |
| 5.12.2 | Altri punti di emissione Reparto Labo | 69 |
| 5.12.3 | Reparto Logistica..... | 71 |
| 5.13 | Torcia di emergenza | 73 |
| 5.13.1 | Reparto CR4 sezione stoccaggi criogenici..... | 76 |
| 5.14 | Stoccaggio refrigerato acetone | 76 |
| 5.15 | Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato | 79 |
| 5.16 | Scarichi idrici ed emissioni in acqua | 83 |
| 5.17 | Scarichi finali diretti a mare (Laguna di VE) | 83 |
| 5.18 | Scarichi di acque reflue inquinate all’impianto di depurazione esterno SG31 (SIFA) | 91 |
| 5.19 | Rifiuti | 93 |
| 5.19.1 | Deposito preliminare / Messa in riserva | 93 |
| 5.19.2 | Deposito temporaneo | 98 |
| 5.20 | Rumore | 99 |
| 5.21 | Emissioni odorigene | 102 |
| 5.22 | Altre forme di inquinamento | 102 |
| 6 | ESITIDELLE ATTIVITA’ ISPETTIVE..... | 102 |
| 7 | ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI | 105 |
| 7.1 | Aria105 | |
| 7.2 | Acqua | 107 |
| 7.3 | Rumore | 109 |
| 7.4 | Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità | 109 |
| 7.5 | Utilizzo efficiente dell’energia | 110 |
| 8 | VALUTAZIONE DI CONFORMITA’ ALLE BAT | 112 |
| 8.1 | Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (LVOC) | 113 |
| 8.2 | Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica (CWW) | 130 |
| 8.3 | Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (LCP) | 146 |
| 8.4 | Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti (WT)- Relativamente | 158 |
| 9 | OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO | 161 |
| 10 | CONSIDERAZIONI FINALI | 161 |
| 10.1 | Emissione di Ossidi di Azoto ai camini dei forni cracking | 161 |
| 10.2 | Utilizzo di acque per uso igienico - sanitario | 161 |
| 10.3 | Acque reflue assimilate alle domestiche | 161 |
| 11 | CONCLUSIONI e PRESCRIZIONI..... | 163 |
| 11.1 | Capacità produttiva | 163 |
| 11.1.1 | Attività 1 | 164 |
| 11.1.2 | Attività 2 | 164 |
| 11.2 | Emissioni convogliate in aria | 165 |
| 11.2.1 | Valori Limite di Emissione – Processo, servizi, logistica..... | 165 |
| 11.2.2 | Ulteriori punti di emissione autorizzati..... | 173 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|-------------|---|------------|
| 11.2.3 | Punti di emissione laboratori | 174 |
| 11.2.4 | Torçe..... | 175 |
| 11.2.5 | Emissioni diffuse e fuggitive | 176 |
| 11.3 | Utilizzo dell'acqua..... | 176 |
| 11.4 | Emissioni in acqua | 176 |
| 11.4.1 | Scarichi a mare (Laguna di Venezia)..... | 177 |
| 11.5 | Serbatoi | 182 |
| 11.6 | Odori | 182 |
| 11.7 | Emissioni rumore | 182 |
| 11.8 | Rifiuti..... | 183 |
| 12 | ULTERIORI PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI..... | 188 |
| 13 | MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI..... | 188 |
| 14 | SUOLO E SOTTOSUOLO..... | 188 |
| 15 | DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI..... | 189 |
| 16 | ATTI SOSTITUITI..... | 189 |
| 17 | SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI..... | 190 |
| 18 | DURATA, RINNOVO e RIESAME | 190 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

1 DEFINIZIONI

| | |
|--|---|
| Autorità competente | Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS). |
| Autorità 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- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Veneto. |
| 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 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , 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 istruttorie di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. |
| Gestore | Versalis S.p.A., installazione IPPC sita a Porto Marghera nel Comune di Venezia, indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. |
| Gruppo Istruttore (GI) | Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta. |
| Installazione | Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.L. 46/2014) |
| Inquinamento | L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici 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. (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.L. 46/2014) |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | |
|--|--|
| Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto | <p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, e' sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett- l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p> |
| Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT) | <p>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.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none">1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs.n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014). |
| Documento di riferimento sulle BAT (o | Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014). |
| Conclusioni sulle BAT | Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014). |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | |
|--|--|
| Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) | <p>I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente 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 e s.m.i. - 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 ambientale integrata, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo". Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione ambientale integrata.</p> <p>Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</p> |
| Uffici presso i quali sono depositati i documenti | <p>I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it, al fine della consultazione del pubblico.</p> |
| Valori Limite di Emissione (VLE) | <p>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 nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. 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. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

2 INTRODUZIONE

2.1 Atti presupposti

| | |
|-------|---|
| Visto | il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/12 del 17/02/2012, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione; |
|-------|---|

| | |
|------------|---|
| vista | la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC/483 del 20/03/2019, che assegna l'istruttoria per il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Versalis S.p.A. di Porto Marghera al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">– Dott. Mauro Rotatori (Referente del Gruppo Istruttore)– Dott. Paolo Ceci– Prof. Antonio Mantovani |
| preso atto | che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Anna Lando – Regione Veneto– Ing. Francesco Chiosi – Città Metropolitana di Venezia– Dott.ssa Cristina Zuin – Comune di Venezia |

2.2 Atti normativi

| | |
|-------|--|
| visto | il DLgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) e s.m.i., |
| visto | l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali: <ul style="list-style-type: none">➤ devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;– non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;– è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente– l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;– devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies. |
| visto | l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “ <i>i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti.</i> ” |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

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



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | |
|-----------|--|
| visto | l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale; |
| visto | l'articolo 29- <i>octies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali. |
| esaminati | i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione delle Direttive 96/61/CE e 2010/75/UE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. rappresenta recepimento integrale, e precisamente: <ul style="list-style-type: none">– Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE del 21 novembre 2017)– Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016)– Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017). |
| visto | il "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera", di cui l'ultimo aggiornamento è stato approvato dalla Regione Veneto con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19 aprile 2016. |
| visto | il "Piano di tutela delle acque" della Regione Veneto approvato con DCR n. 107 del 05/11/2009 di cui l'ultimo aggiornamento è stato approvato con DGR 1023 del 17/07/2018 |

2.3 Atti e Attività istruttorie

| | |
|-------------|--|
| Vista | L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto di AIA prot. 563/2011 del 24/10/2011 per l'esercizio dell'installazione IPPC della Versalis S.p.A. sita a Porto Marghera nel Comune di Venezia. |
| visto | Il Decreto 430 del 22/11/2018 con cui è stato disposto il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della dell'installazione IPPC della Versalis S.p.A. sita a Porto Marghera nel Comune di Venezia. |
| esaminata | La nota acquisita al prot. DVA/5194 del 28/02/2019, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione inerente il suddetto Riesame la documentazione trasmessa dal gestore e acquisita dal MATTM con prot. DVA RU.I0026433 del 14/10/2019. |
| vista | La nota di avvio del procedimento istruttorio ID 9993 prot. DVA/5730 del 06/03/2019 e ID 10458 DVA RU.I.0028674 del 31/10/2019 |
| esaminate | le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttorio, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti. |
| considerato | L'esito del sopralluogo eseguito presso il sito dello stabilimento in data 17/06/2019 di cui al verbale del 17/06/2019 CIPPC 1180 del 25/06/2019. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | |
|-----------|---|
| esaminate | La documentazione integrativa del Gestore inviata con nota del 15.07.2019 registrato al protocollato DVA 18365 del 16.07.2019. |
| vista | La mail di trasmissione della bozza di Parere Istruttorio Conclusivo ID 9993 inviata dalla Segreteria della Commissione il 22/05/2020 al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC 0000506 del 04/06/2020. |
| vista | La nota di trasmissione della Commissione alla DVA del PIC ID 10458 prot. CIPPC 000414 del 06/05/2020. |
| vista | La nota di trasmissione del PIC ID 10458 al gestore da parte della DVA prot. RU.I: 0039296 del 28/05/2020 per le eventuali osservazioni e la nota risposta del gestore acquisita dalla DVA con prot. RU.I.0043596 del 11/06/2020. |
| esaminata | La nota delle osservazioni del gestore al PIC prot. DIRE 176/2020 acquisita dalla Direzione in data 15/12/2020 prot 105053/MATTM e trasmessa alla Commissione IPPC con nota prot MATTM/108164 del 23/12/2020 e acquisita con CIPPC 1489 del 23/12/2020. |
| vista | La mail di trasmissione della bozza di Parere Istruttorio Conclusivo ID 9993 e 10458, dopo le osservazioni del gestore, inviata dalla Segreteria della Commissione il 27/01/2021 al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC 158 del 03/02/2021. |
| visto | Il verbale della CdS del 24/02/2021 prot. MATTM 19771 del 25/02/2021 |

2.4 Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA

Nella seguente tabella sono riepilogati tutti i procedimenti istruttori successivi alla Prima AIA.

| ID Procedimento ID | Tipologia di procedimento | ATTO autorizzativo |
|--------------------|---|--------------------|
| 345 | Valutazione ottemperanza alla prescrizione art.1, comma 3 del decreto AIA | DVA-2014-0020654 |
| 379 | Valutazione Ottemperanza prescrizione art.1, comma 5 "Piano di Gestione delle acque meteoriche" prescrizione pag.20 par.2.1.4 del PMC | DVA-2013-0011817 |
| 482 | Modifica non sostanziale del Piano di controllo degli scarichi idrici. | DVA-2013-0013639 |
| 577 | Modifica non sostanziale delle modalità di verifica di conformità ai VLE riportati alle pag.83-84 del | DVA-2014-0015215 |
| 643 | Ottemperanza prescrizione art.1, comma 4 Piano di adeguamento cracking alle MTD di | DVA-2014-00004582 |
| 724 | Modifica non sostanziale per proroga termini delle condizioni transitorie delle emissioni camini 6 e | DVA-2014-0018521 |
| 808 | Modifica non sostanziale relativa al piano di adeguamento per la riduzione delle emissioni della CTE | DVA-2015-0002609 |
| 825 | Aggiornamento per modifica sostanziale finalizzata alla valutazione della richiesta di esenzione di cui all'art. 273 c. 4 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. | D.M. 285 |
| 830 | Riesame per aggiornamento AIA a seguito di variazione di alcune emissioni in atmosfera e modifica/aggiornamento codici CER | DVA-2015-0019598 |
| 936 | modifica per applicazione della tecnica "steam injection" sui forni dell'impianto di steam cracking | D.M. 68 |
| 1071 | Richiesta proroga scadenza prescrizione pt 8 par. 9.2 del PIC- AIA | D.M. 406 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|------|--|---------------|
| 1099 | Variante al progetto già autorizzato installazione di un impianto di dimensioni ridotte per una potenza termica complessiva di 132 MWT | D.M. 227 |
| 1152 | Richiesta proroga temporale prescrizione di cui al pt 3 DEC- MIN-68 16-03-2017 | D.M. 305 |
| 1165 | Richiesta proroga temporale esercizio CTE. | D.M. 378 |
| 9649 | Richiesta di proroga temporale e di adeguamento limiti emissione in atmosfera di NOx dell'impianto di | DEC MIN n.4 |
| 9866 | Richiesta di modifica per la cessazione attività di laboratorio del reparto CLCP (ex OTP). | DVA/2019/6610 |

2.5 Riepilogo delle diffide attualmente in corso

Attualmente non sono in corso diffide a carico del Gestore

3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

| | |
|--|---|
| Ragione sociale | Versalis S.p.A.- Stabilimento di Porto Marghera (VE) |
| Indirizzo sede operativa | Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) |
| Sede Legale | Piazza Boldrini 1 – San Donato Milanese 20097 (MI) direzione_pm@pec.versalis.eni.com |
| Rappresentante Legale | Dante Viale Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041 2913384 dante.viale@versalis.eni.com |
| Tipo impianto | Impianto Chimico, esistente |
| Codice e attività IPPC | Attività 1 Codice IPPC: 4.1 – Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base Codice NACE: 20.14 – Fabbricazione di altri prodotti chimici organici di base Codice NOSE-P: 105.09 – Idrocarburi semplici Attività 2 Codice IPPC: 1.1 – Impianti di combustione con potenza termica > 50 MW Codice NACE: 35.30 – Fornitura vapore e aria condizionata Codice NOSE-P: 101.02 – Processi di combustione > 50MW< 300 MW |
| Gestore Impianto | Dante Viale Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041 2913384 dante.viale@versalis.eni.com |
| Referente IPPC | Laura Lunardi Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041-2912790 laura.lunardi@versalis.eni.com - hse_pm@pec.versalis.eni.com |
| Impianto a rischio di incidente rilevante | SI - Rapporto di Sicurezza presentato a Maggio 2016 e successivo Addendum al Rapporto di Sicurezza presentato a novembre 2016 |
| Numero di addetti | 378 |
| Sistema di gestione ambientale | SI – ISO 14001 (scad. 25/11/2020) |
| Periodicità dell'attività | Continua |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO
(Dati dichiarati alla Massima Capacità Produttiva)

| QUADRO AUTORIZZATO | | |
|--|--|-----------------------|
| <i>Società</i> | Versalis S.p.A.- Stabilimento di Porto Marghera (VE) | |
| <i>Capacità produttiva autorizzata</i> | Prodotto | Quantità (t/a) |
| | Etilene | 563.200 |
| | Propilene | 285.300 |
| | Frazione C4 | 164.800 |
| | Benzina di cracking (BK) | 445.000 |
| | Idrogeno | 12.127 |
| | Olio di cracking | 68.900 |
| | Toluene | 55.000 |
| | Benzene | 150.000 |
| | DCPD | 7.000 |
| | BK pesante | 115.379 |
| | Vapore da CT | 1.261.440 |
| QUADRO DA AUTORIZZARE (rif . MCP) | | |
| CONSUMI | | |
| Item | Tipologia | Quantità |
| <i>Consumi idrici (m³/anno)</i> | Acqua mare | 345.258.248 |
| | Acqua DEMI | 2.352.785 |
| | Acqua fredda | 2.434.268 |
| | Acqua potabile e semipotabile | 332.300 |
| <i>Consumi energia (MWh)</i> | Energia Elettrica | 133.096 |
| | Energia termica | 5.374.010 |
| <i>Consumo Combustibili</i> | Combustibile autoprodotta F1 (metano e idrogeno) | 291.100 |
| | Gas naturale | 91.217 |
| PRODUZIONE UTILITIES | | |
| Item | Tipologia | Quantità |
| <i>Produzione di energia (MWh)</i> | Energia elettrica | - |
| | Energia termica | 5.362.669 |
| <i>Forni e Caldaie (potenza nominale) (MWt)</i> | Caldaia B116/A | 39,534 |
| | ForniB101÷B106(6 Forni)- Forno cracking | 199,532 |
| | ForniB107÷B114(8 Forni) | 221,392 |
| | Surriscaldatore Vapore B115/B | 58,140 |
| | Forno B2101 | 1,356 |
| | CaldaieB120 A/B | 132 |
| <i>GIC (unità di combustione afferenti a un unico camino con potenza nominale >50 MW)</i> | Camino 33; Caldaie B120 A/B | |
| EMISSIONI IN ATMOSFERA | | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|---|---|-----------------|
| <i>Punti di emissione convogliata</i> | 8 camini + 8 emissioni cappe di laboratorio | |
| <i>Torce di emergenza</i> | 6 | |
| <i>Principali inquinanti presenti</i> | NO _x SO _x CO Polveri Acetone Stirene Benzene Etilbenzene 1,3-butadiene Σ IPA Acido solforico | |
| <i>Numero SME</i> | 3: Camino 1 e 2 (NO _x e CO) – Camino 33 (NO _x , CO, SO _x e Polveri) | |
| <i>Applicazione programma LDAR</i> | SI | |
| EMISSIONI IN ACQUA | | |
| <i>Numero scarichi idrici finali</i> | 7 scarichi diretti in Laguna di Venezia + 1 scarico diretto a impianto di trattamento | |
| <i>Principali inquinanti presenti negli scarichi diretti in Laguna di Venezia</i> | BTX-SST-Idrocarburi totali-COD-Sostanze di cui alla Tabella A sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999 – Azoto totale – Azoto ammoniacale – Azoto nitrico – Fosforo | |
| <i>Impianto di trattamento interno</i> | E' presente un impianto di pretrattamento delle acque industriali successivamente inviate a impianto esterno | |
| <i>Invio a impianto di trattamento esterno</i> | | |
| PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI | | |
| Modalità di gestione | Tipologia | Quantità |
| <i>Deposito temporaneo (t/a)</i> | Rifiuti pericolosi | 137,58 |
| | Rifiuti non pericolosi | - |
| <i>Deposito preliminare (t/a)</i> | Rifiuti pericolosi | 2.010 |
| | Rifiuti non pericolosi | 505 |
| INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE | | |
| <i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i> | SI | |
| <i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i> | SI | |



4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Lo stabilimento Versalis è inserito nel Sito Petrolchimico di Porto Marghera e si estende su una superficie totale di circa 100 ettari confinante a Nord con lo stabilimento Syndial, a Est con l'area di Malcontenta, a Ovest e Sud con la laguna veneta (canali industriali Ovest e Sud).

Nella seguente tabella si riportano i principali centri abitati e attività con indicazione delle distanze dello Stabilimento.

| Riferimento | Distanza |
|--|-----------------------------|
| Centro abitato di Marghera | 3 km a nord |
| Centro abitato di Malcontenta | 2,5 km a sud-ovest |
| Centro abitato di Venezia | 5 km a est |
| Centro abitato di Mestre | 6 km a nord |
| Aeroporto Marco Polo di Tessera | 10 km nord-est |
| Stazione ferroviaria di Mestre | 3 km a nord |
| Linea ferroviaria Padova-Venezia | in linea d'aria 3 km a nord |
| Strada Statale 11 | 1 km a ovest |
| Autostrada A57 (tangenziale di Mestre) | 4 km a nord-ovest |
| Statale 309 Romea | 4 km a ovest |

4.1 Inquadramento territoriale

Il Gestore, considerando un'area prossima allo stabilimento VERSALIS e delimitata dall'involuppo delle circonferenze di raggio pari a 500m calcolate a partire dai limiti di stabilimento, dichiara che tale area non è caratterizzata dalla presenza di alcun vincolo per ciò che concerne:

- Capacità insediativa residenziale teorica,
- Aree di pregio ambientale (PRG, PTP),
- Area a vincolo idrogeologico,
- Aree per servizi sociali,
- Aree destinate ad attività commerciali,
- Aree destinate a fini agricoli e silvo-pastorali fasce e zone di rispetto (ed eventuali deroghe) d'infrastrutture produttive,
- Riserve naturali,
- Beni culturali da salvaguardare,
- Aree di interesse storico,
- Fasce di rispetto dei corsi d'acqua,
- Zone di Protezione Speciale (ZPS),
- Siti di Interesse Comunitario,

mentre una porzione di tale area risulta vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/04 e lambita dai seguenti vincoli di Piano Territoriale Regionale di Coordinamento:

- Rete ecologica Regionale, disciplinata dall'Art. 24 delle Norme del P.T.R.C
- Zone Boscate;
- Specchi acquei Demanio Marittimo Portuale;
- Ambito del Sistema Laguna;
- Zone Umide.

Nella seguente tabella si riportano le informazioni dichiarate dal Gestore relative alla superficie occupata dall'installazione.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Superficie dell'installazione (m ²) | | | |
|---|---------|----------------------|--------------|
| Totale | Coperta | Scoperta pavimentata | Scoperta non |
| 1.100.700 | 126.492 | 446.524 | 527.684 |

Il Gestore ha inoltre esaminato i seguenti piani e programmi a livello locale:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.);
- Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (P.P.R.A.);
- Programma Regionale di Sviluppo della Regione Veneto (P.R.S.);
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.);
- Piano Regionale dei trasporti (P.R.T.);
- Piano di Gestione Rischio Alluvione (P.G.R.A.);
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano Direttore 2000;
- Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.);
- Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.);
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.A.);
- Piano Energetico Comunale (P.E.C.);
- Piano di Area laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.);
- Natura 2000 – Progetto BioItaly;
- Accordo di programma per la chimica di Porto Marghera.

Il Gestore, dall'analisi dei principali strumenti programmazione e pianificazione territoriale di riferimento dichiara che lo Stabilimento VERSALIS di Porto Marghera non presenta elementi in contrasto con quanto disciplinato dai suddetti piani.

Per quanto concerne, nello specifico, l'analisi del regime vincolistico, il Gestore dichiara che l'area compresa nel raggio di 500 m dai confini dello stabilimento, comprende i canali facenti parte del demanio marittimo di Venezia e le seguenti aree soggette a vincolo paesaggistico e ambientale:

| Vincolo | Riferimento normativo | Strumento di Pianificazione | Distanza dallo stabilimento |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|
| <i>Beni paesaggistico ambientali</i> | | | |
| Zona umida | D.Lgs. 42/04 e s.m.i. | Art. 27 Norme P.T.C.P | L'area compresa entro un raggio di 500 m dallo stabilimento ricade parzialmente in tale area coincidente con i SIC e ZPS presenti |
| Aree Boscate | D.Lgs. 42/04 e s.m.i. | Art. 29 Norme P.T.C.P | L'area compresa entro un raggio di 500 m dallo stabilimento ricade parzialmente in tale area |

Aree protette

Di seguito si riportano i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) più vicine allo stabilimento.

- ZPS IT3250046 Laguna di Venezia 1.600 m
- SIC IT3250030 Laguna medio-inferiore di Venezia 3.000 m
- SIC IT3250031 Laguna superiore di Venezia 4.000 m



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente di Venezia (Variante approvata con Delibera No. 350 del 9 Febbraio 1999) | Destinazioni d'uso principali | Distanza minima dal perimetro del | Note |
|---|--|--|---|
| | Zona D1.1a – Zona Industriale Portuale di Completamento | 0 | L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona |
| | Zona D1.1b – Zona Industriale Portuale di Espansione | 0 | L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona |
| | Zona SP – Zona a Servizio per le Attività Produttive di | 0 | L'area dello Stabilimento ricade parzialmente in Zona |
| | Zona SP – Zone a Servizio per le Attività Produttive | 20 | - |
| | Zona Commerciale- Direzionale - Ricettiva -Artigianato di Servizio di Espansione | 100 | - |
| | Zona F8 –Impianto Tecnologico Esistente | 180 | - |
| | Zona F12 –PortoCommerciale | 100 | - |
| | Ambiti di Riqualificazione Ambientale | 0 | - |
| | Area di Interesse Paesistico | 300 | - |
| | Fasce di Rispetto Stradale | 0 | - |
| | Verde Urbano | 80 | - |
| | Verde di Arredo Stradale di Progetto | 30 | - |

Tabella 1 - Destinazioni urbanistiche nell'area di studio. (All.A24 -00103_ASAA24.pdf)

A servizio della zona industriale è l'infrastruttura portuale, che si estende in tutta l'area mediante una rete di canali navigabili. A pochi chilometri dall'impianto sono localizzati i tracciati della tangenziale di Mestre, l'autostrada A4 Padova - Trieste, l'A27 Treviso - Belluno, e le statali S.S.309 Romea, S.S.11 Padana Superiore, S.S.13 Pontebbana e S.S.14 Triestina.

4.2 Inquadramento ambientale

4.2.1 Aria

Con il BUR n. 44 del 10 maggio 2016 è stata pubblicata la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19 aprile 2016, con la quale Il Consiglio regionale ha approvato l'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera. L'obiettivo generale persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli obiettivi strategici prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10;
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5;
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO2;
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O3;
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene;
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

In ottemperanza alle indicazioni del D. Lgs. 155/2010, sono state individuate in via preliminare le zone classificate come agglomerato dall'art. 2:

“Agglomerato: zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti”.

Nel Veneto sono stati individuati 5 agglomerati, ciascuno costituito dal rispettivo Comune Capoluogo di provincia, dai Comuni contermini e dai Comuni limitrofi connessi ai precedenti sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati sono stati denominati come segue:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (Pati) della Comunità Metropolitana di Padova;
- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto industriale della concia delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

Lo stabilimento Versalis di Porto Marghera risulta essere compreso nell'agglomerato di Venezia. Le linee programmatiche per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e le relative azioni specifiche di cui all'Allegato A “Documento di Piano” del Piano Regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera capito 6, paragrafo 6.2.5 “Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica” prevedono quanto indicato di seguito.

| Linee Programmatiche | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica | | | |
| Codifica e Descrizione delle Azioni | OT | OS | BP |
| L'adozione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. Dunque, si ritiene che l'unica strada per abbassare il contributo industriale o dei grandi impianti di produzione energetica, sia quello di verificare l'attuazione delle prescrizioni AIA ed aggiornando le stesse secondo il calendario previsto | 3 | 1 | 2 |
| Alle azioni di continuo aggiornamento ed adattamento delle emissioni alle BAT] più ambiziose, deve essere affiancato un programma di monitoraggio che segua nel tempo questo tipo di contributi anche tenendo in considerazione i possibili impatti sullo stato di salute della popolazione esposta. | 2 | 3 | 2 |
| La tipologia dei grandi impianti industriali e di produzione energetica richiede una costante informazione al pubblico circa gli obiettivi programmati e quelli realizzati attraverso un'informazione tecnica completa e rigorosa a livello Nazionale e locale | 3 | 1 | 2 |
| Incentivare e promuovere la diffusione di tecnologie “elettriche” per il trasporto e per il riscaldamento civile mediante l'impiego di pompe di calore utilizzando energia elettrica prodotta con tecnologie sostenibili in quanto la misura limiterebbe l'inquinamento nei centri urbani emesso a base quota. In questo ambito è opportuno anche incentivare il teleriscaldamento, in particolare per i nuovi insediamenti | 4 | 1 | 1 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Azioni specifiche | | | |
|--|----------------------|--|--------------------|
| A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica | | | |
| Codifica e Descrizione delle Azioni | Modalità di adozione | Calendario adozione | Risorse economiche |
| A5.1 L'adozione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. E' necessario imporre la progettazione e le scadenze per l'installazione di sistemi di abbattimento in linea con le BAT durante la fase istruttorio dei processi autorizzativi AIA . | DGR | All'approvazione del piano | Non rilevanti |
| A5.2 Implementazione dei controlli e delle ispezioni nelle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera, in primo luogo a quelle autorizzate con AIA al fine di verificare l'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Inserimento nei PMC (Piani di monitoraggio e controllo) di controlli specifici per la corretta gestione degli impianti di abbattimento delle emissioni. | DGR | Entro 6 mesi dall'approvazione del piano | Non rilevanti |

4.2.2 Acque

Con il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), la Regione del Veneto individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, in applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni, Parte terza, e in conformità agli obiettivi e alle priorità d'intervento formulati dalle autorità di bacino.

Il Bacino di riferimento per l'area in esame è costituito dal Bacino scolante della Laguna Veneta, facente parte dell'area omogenea di protezione dell'inquinamento "Zona di pianura: zona tributaria della Laguna di Venezia". Alla luce delle analisi conoscitive, il PTA effettua una classificazione dello stato ecologico delle acque superficiali e dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei, determinando ulteriormente lo stato dei corpi idrici a specifica destinazione (acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque dolci idonee alla vita dei pesci, acque di balneazione) e fornendo, infine, alla scala regionale, una caratterizzazione integrata dei corsi d'acqua, ossia un quadro del loro stato ambientale complessivo, espresso attraverso indici di giudizio sintetico. Il P.T.A. della Regione Veneto, le cui Norme Tecniche di Attuazione sono state emesse come allegato A3 della Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 05/01/2009 (ultimo aggiornamento del Luglio 2018) individua i corpi idrici regionali, distinguendoli in:

- corpi idrici sotterranei.
- corpi idrici superficiali, che comprendono i corsi d'acqua superficiali, i laghi naturali ed artificiali, le acque marino-costiere, le acque di transizione;

4.3 Stato chimico acque sotterranee

Il corpo idrico sotterraneo di riferimento per l'area oggetto del presente studio è codificato "IT05BPV - Acquiferi Confinati Bassa Pianura" e presenta le seguenti caratteristiche.

| Corpo Idrico | n. Punti con stato Buono | n. Punti con stato Scarso | % punti con stato scarso | Stato | parametri con superamenti, ma non conteggiati come fallimento dello stato chimico buono |
|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|---|
| IT05BPV | 36 | 7 | 16 | Buono | ione ammonio, arsenico, nichel, cloruri |

Classificazione qualitativa delle acque superficiali



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Per il controllo delle acque superficiali, è attiva una rete di monitoraggio regionale la cui dislocazione territoriale è stata definita in funzione, principalmente, degli scarichi idrici originati dagli insediamenti urbani e produttivi. Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo stato ambientale, espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dalla valutazione attribuita allo “stato ecologico” ed allo “stato chimico” del corpo idrico.

Lo stato ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici alle acque superficiali; alla sua definizione concorrono gli elementi biologici, gli elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici, gli elementi fisico-chimici e chimici a sostegno degli elementi biologici.

Per la definizione dello stato chimico è stata predisposta a livello comunitario una lista di sostanze pericolose inquinanti indicate come prioritarie con i relativi standard di Qualità ambientale (SQA).

Lo stato ambientale di un corpo idrico sarà definito al termine del ciclo di monitoraggio come “buono” se sia lo “stato ecologico” e sia lo “stato chimico” sono risultati entrambi come “buono”.

Il bacino idrografico di riferimento per lo Stabilimento VERSALIS è il Bacino “Lusore” che comprende, così come riportato nella seguente figura, due sottobacini:

- L1 - Lusore;
- L2 - Fognature di Marghera - Zona Industriale.

Il Gestore dichiara che lo stato di qualità ambientale del Canale Lusore, in riferimento alla stazione nei pressi dello Stabilimento VERSALIS, risulta sufficiente in relazione allo stato ecologico, buono in relazione allo stato chimico e sufficiente in relazione a determinati inquinanti.

I dati forniti dal Gestore sono riferiti ai report redatti dall'ARPAV per l'anno 2010-2012.

Si evidenzia infine che il Bacino Scolante della Laguna di Venezia è considerato secondo il P.T.A. tra le aree aspecifica tutela (Capo III), in quanto considerato tra:

- le aree sensibili,
- le Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola,
- le aree ad Alta vulnerabilità Intrinseca della falda freatica.

4.4 Suolo, sottosuolo e acque di falda progetto di bonifica della falda

Nel 2005 è stato presentato un unico progetto di Bonifica della Falda elaborato, condiviso e sottoscritto dalle società co-insediate nel sito industriale di Porto Marghera. Il progetto è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto definitivo prot. 3930/Q.d.V./DI/B del 20/09/2007.

La realizzazione del progetto di bonifica della prima falda e la gestione della bonifica sono state affidate, dalle società co-insediate, a Syndial S.p.A. con la sottoscrizione di Contratti e del relativo Regolamento. Il Gestore dichiara che Versalis, con la sottoscrizione di specifico accordo e Regolamento, ha affidato a Syndial anche la gestione della bonifica della falda superficiale. Il Gestore dichiara che dal 1 gennaio 2011 è attiva la bonifica della prima falda di sito.

4.5 Progetto di bonifica con misure di sicurezza dei suoli

Il Progetto è stato presentato dall'allora Polimeri Europa subentrata, a far data dal 1/1/2002, quale proprietaria del sito contaminato, nell'ambito di una procedura di bonifica avviata dall'allora società EniChem su base volontaria, ai sensi dell'art. 9 del DM 471/99, senza alcuna assunzione di responsabilità in merito alla situazione ambientale ivi descritta.

Il 23 dicembre 2005 è stato presentato al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Mare il “Progetto definitivo di bonifica dei terreni con misure di sicurezza del sito Syndial S.p.A. - area Polimeri Europa S.p.A.”.

L’avvio dei lavori è stato autorizzato con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. 4561/Q.d.V./M/Di/B del 7/5/2008).

Con il Decreto Ministeriale n.140 del 11.04.2017 è stato approvato in via definitiva il “Progetto definitivo di bonifica dei terreni con misure di sicurezza del sito Syndial S.p.A. – Area Polimeri Europa S.p.A.”

I criteri e le strategie di intervento prevedono il mantenimento degli impianti in esercizio e la bonifica delle matrici ambientali compatibilmente con le attività produttive presenti, in linea con quanto previsto dalla normativa ex DM 471/99 ora DLgs 152/06.

Il Gestore dichiara che le tecnologie di bonifica proposte per gli interventi, sulla base delle conoscenze bibliografiche e delle sperimentazioni eseguite, prevedono performance significative e comunque tali da far tendere le matrici ambientali interessate alle Concentrazioni Massime Ammissibili, previste dal D.Lgs 152/2006 e comunque a concentrazioni residue che permetteranno la fruibilità del sito.

Il Gestore dichiara che le attività sono attualmente in corso.

4.6 Rumore

Con D.C.C. n. 39 del 10/02/05 è stato approvato il “Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia”; l’area industriale di Porto Marghera è identificata come classe VI, cioè “Area esclusivamente industriale” con limite di soglia a 70 dB(A) per tutte le 24 ore.

4.7 Aree di protezione e vincolo

L’intera area del petrolchimico di Porto Marghera, in virtù della sua destinazione esclusivamente industriale, non è direttamente sottoposta a vincoli di natura paesaggistico-ambientale.

Per l’area vasta si evidenzia il riconoscimento di Sito Unesco, Patrimonio mondiale dell’Umanità di *Venezia e la sua Laguna* dal 1987, nel quale “*Marghera e Mestre costituiscono le città industriali e moderne*”.

La Laguna di Venezia è altresì area sottoposta a vincolo ambientale ai sensi della L.490/99.

I Siti di Interesse Comunitario e le Zone di Protezione Speciale(SIC e ZPS) appartenenti alla rete ecologica europea "Natura 2000", prossimi all’area industriale sono i SIC di Laguna Medio Inferiore ed in Laguna Superiore di Venezia, la ZPS di Casse di Colmata ed il SIC/ZPS di Bosco di Carpanedo, aree di tutela recentemente accorpate e ripерimetrare con delibera della Giunta Regionale 441/07.

Di notevole interesse anche l’area delle *valli da pesca*, luoghi di attività economica di primaria importanza e zone di sosta e svernamento per una buona parte di uccelli acquatici provenienti dal nord-est europeo. Le valli, dal punto di vista storico e paesaggistico, sono caratterizzate dalla presenza dei "casoni" e di manufatti tradizionali per la gestione della valle, sotto i profili ittico e idraulico.



5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Lo stabilimento produce mediamente in un anno circa 1.5 milioni di tonnellate di prodotti chimici e petrolchimici e produce il vapore necessario per i propri scopi con due nuovi generatori della capacità acarico massimo di picco di 72 t/h ciascuno.

Per la movimentazione di materie prime e prodotti lo stabilimento si avvale della struttura stradale interna all'area petrolchimica di oltre 100 km, di un raccordo ferroviario di circa 27 km gestito da Transped e di 5 banchine, tutte di proprietà Versalis, delle quali 3 si trovano nell'area Nord e 2 nel canale industriale Sud.

La maggior quantità delle materie prime arriva via mare, mentre la quasi totalità di prodotti finiti viene trasferita, attraverso una rete di pipelines, a stabilimenti chimici di Ferrara (95 km), Mantova (125 km) e Ravenna (169 km).

In particolare, le parti che compongono l'installazione IPPC sono di seguito elencate:

- F1: produzione di etilene e propilene: cracking 1-3
- F2: produzione aromatici (aro): produzione diciclopentadiene, benzene e toluene
- F3: produzione vapore
- F4 Stoccaggio e movimentazione materie prime e prodotti
- F5: Laboratori e controllo tecnologico
- F6: Gestione rifiuti
- F7: Rete torce

Il ciclo produttivo Olefine (reparti CR1-3) trasforma, mediante il processo di cracking termico, idrocarburi saturi ad alto peso molecolare in idrocarburi insaturi a basso peso molecolare.

La materia prima principalmente impiegata è la virgin nafta, è inoltre possibile alimentare gasolio e altre miscele di idrocarburi saturi (raffinato, GPL). Questi prodotti arrivano in stabilimento principalmente per mezzo di navi, in minima parte a mezzo di autocisterne e ferro-cisterne, e vengono stoccati nel parco serbatoi di stabilimento.

I principali prodotti sono:

- etilene;
- propilene;
- frazione C4;
- frazione C5;
- benzina di cracking (Benzina BK) e Benzina BKR CR;
- olio di cracking – (FOK).

Etilene e propilene sono in massima parte inviati via pipeline ai siti industriali di Ferrara, Mantova e Ravenna. La frazione C4 viene inviata ai siti industriali di Ravenna o Brindisi per produrre l'1,3-Butadiene, materia prima del ciclo produttivo delle gomme.

La benzina di cracking è lavorata nel ciclo produttivo Aromatici (reparti CR 20-23) o destinata a vendita. Nel reparto aromatici la benzina prodotta dal cracking viene separata in frazione leggera e frazione intermedia. La frazione intermedia viene idrogenata (CR21) per ottenere, dopo estrazione e purificazione (CR22), Benzolo, Toluolo, e raffinato.

Nel CR23, la frazione C5 leggera viene trattata per produrre e purificare il Dicciclopentadiene (DCPD) destinato alla vendita.

La capacità produttiva teorica dell'impianto di steam cracking, convenzionalmente riferita alle



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

tonnellate di Virgin Nafta equivalente alimentata, risulta pari a 1.927.200 t/a, equivalente ad una produzione di 563.200 t/a di etilene, da associare ai seguenti prodotti principali: 285.300 t/a di propilene, 164.800 t/a di frazione C4, 68.900 t/a di olio di cracking (FOK). Per l'impianto di estrazione aromatici invece la capacità produttiva è fissata in 455.500 t/a di benzina trattata che corrisponde a una produzione di circa 150.000 t/a di benzene, 55.000 t/a di toluene e 7.000 t/a di DCPD.

Si riporta di seguito una descrizione del ciclo produttivo con riferimento a quanto dichiarato dal Gestore all'interno dell'Allegato B.18 e all'Allegato A.25 riportante gli schemi a blocchi dell'impianto (al quale si rimanda per una più completa visualizzazione).

5.1 Produzione di etilene e propilene: cracking 1-3

L'impianto è stato suddiviso in 4 unità:

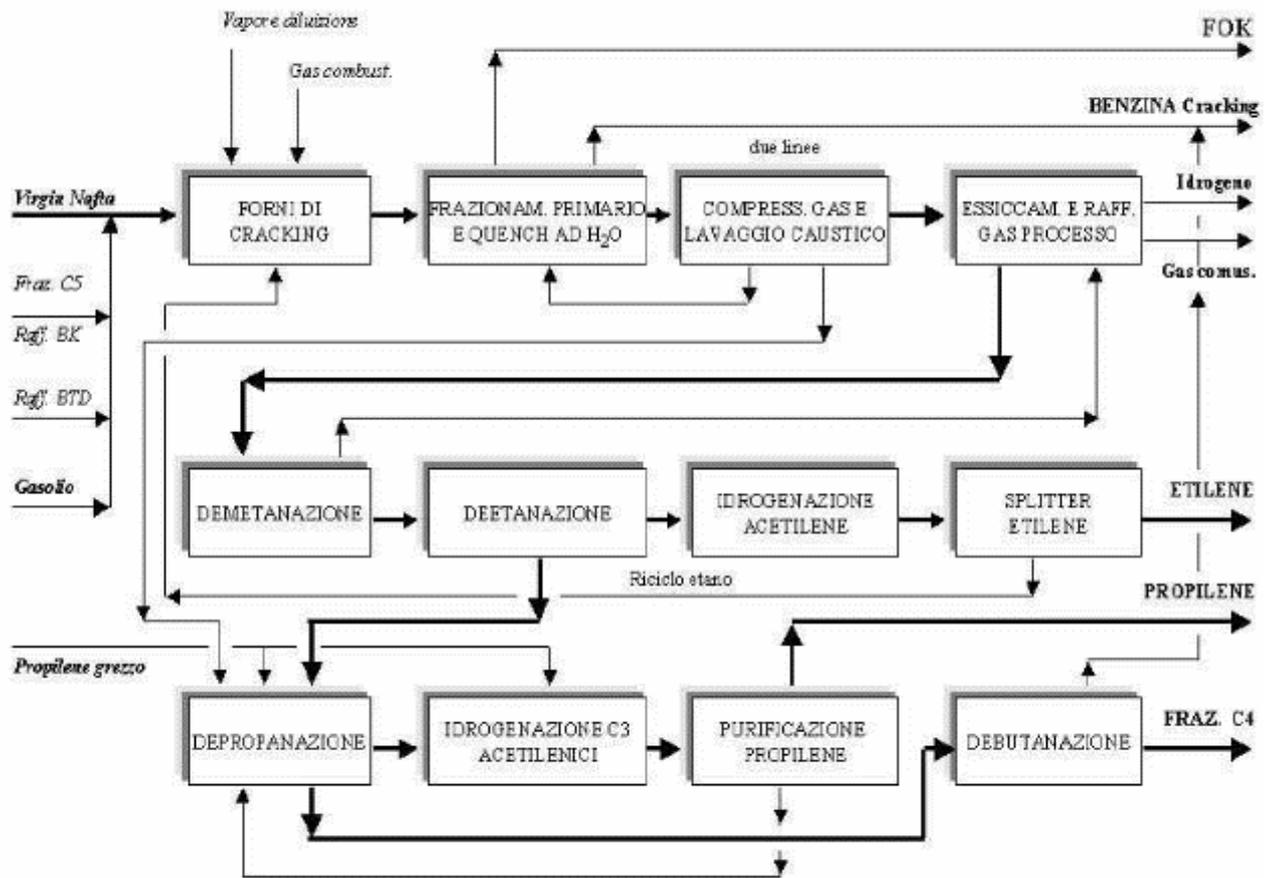
- unità 100 (CR1): comprende la zona di reazione (forni di cracking), il frazionamento primario con la separazione dei prodotti più pesanti e il quench con acqua dei prodotti di reazione.
- unità 200 (CR2): comprende la zona di compressione del gas di processo, la separazione dei prodotti mediante distillazione ed i cicli frigoriferi;
- unità 300 (CR3): comprende i servizi, gli ausiliari di reparto e gli stoccaggi operativi.
- unità 700 (CR7): zona di pre-trattamento sode spente (spent caustic).

A tale unità produttiva è associata l'attività connessa F7, torce di emergenza (CR6), collocata in area esterna limitrofa allo stabilimento (al di là del canale industriale Sud).

Di seguito si riporta lo schema di flusso semplificato dell'impianto di cracking.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)
Impianto: CR 1 / 3 (Cracking)



5.1.1 Sezione di reazione

Tale sezione è costituita da 15 forni di cracking. Quattordici forni (B101÷114) sono in grado di processare 14 ton/h di carica ciascuno mentre il quindicesimo (B115/A) ha una potenzialità di 24 ton/h. I quindici forni presenti, normalmente in esercizio, vengono periodicamente fermati per le attività di manutenzione e per la pulizia del serpentino di reazione (DECOKING).

Nei forni di cracking le materie prime vengono sottoposte a “cracking termico”, ovvero in presenza di vapore di diluizione e in appositi sistemi di tubazioni detti “coils” gli idrocarburi vengono portati ad una temperatura compresa fra 760 °C ed 840 °C; in tali condizioni le molecole di idrocarburi si rompono e si riarrangiano formando una miscela di idrocarburi a più basso peso molecolare.

Il calore necessario alla reazione è ottenuto bruciando gas combustibile autoprodotta, costituito prevalentemente da metano ed idrogeno. Qualora il combustibile autoprodotta non fosse sufficiente, il fabbisogno viene integrato mediante l’acquisto di metano che viene prelevato dalla rete di stabilimento.

I prodotti della combustione del gas combustibile autoprodotta, dopo aver fornito il calore necessario alla reazione di cracking, attraversano la camera convettiva dei forni cedendo il loro calore alle seguenti utenze: preriscaldamento carica alimentata ai serpentine di reazione, preriscaldamento acqua alimento del sistema di produzione vapore, surriscaldamento del vapore a 125 bar prodotto negli scambiatori T.L.E. (Transfer Line Exchanger).

Infine i prodotti della combustione, prima di essere convogliati ai camini di scarico, passano attraverso due economizzatori nei quali si raffreddano ulteriormente preriscaldando l’acqua che alimenta il sistema di generazione vapore ad altissima pressione.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Nella sezione forni è installata inoltre una caldaia (B116/A) per la produzione di vapore a 64 bar (potenzialità massima di 60 ton/h, potenza termica di 34.000.000 Kcal/h) ed un surriscaldatore a fiamma B115/B (16 bruciatori con potenza termica complessiva di 50.000.000 Kcal/h) per il surriscaldamento del vapore prodotto dalla caldaia e del vapore spillato dalla turbina di azionamento di uno dei compressori dei gas di processo.

Anche la caldaia ed il surriscaldatore utilizzano gas combustibile autoprodotta (metano ed idrogeno).

I prodotti della combustione vengono convogliati ai seguenti camini:

- il camino B117 che scarica i fumi di combustione dei forni B101, B102, B103, B104, B105, B106, B115/A e del surriscaldatore B115/B (Emissione No. 1);
- il camino B118 che scarica i fumi di combustione dei forni B107, B108, B109, B110, B111, B112, B113, B114 (Emissione No. 2);
- il camino B119/A che scarica i fumi di combustione della caldaia B116/A (Emissione No. 3).

Il gas di processo in uscita dal serpentino di reazione, dopo il primo raffreddamento fino a 400 °C negli scambiatori TLE, viene ulteriormente raffreddato, sino a 200 °C, mediante una iniezione di olio di quench in appositi apparecchi denominati quench mixer. Successivamente il gas di processo, assieme all'olio di quench, entra nel collettore di raccolta (transfer line) che convoglia la produzione di tutti i forni al frazionatore primario.

La pressione di esercizio all'interno dei serpentine di reazione di ogni forno è normalmente uguale a quella presente nella transfer line, ovvero circa 0,8 bar rel. Ogni forno è protetto dalle sovrappressioni accidentali, come prescritto dalle normative vigenti, mediante due valvole di sicurezza non convogliate. Tali valvole sono installate sulla tubazione del gas di processo in uscita agli scambiatori (T.L.E.).

Ogni forno di cracking, al termine del suo ciclo produttivo, viene escluso in modo da poter eliminare dal serpentino di reazione e dai TLE i depositi carboniosi accumulatisi. Tale operazione di pulizia, denominata decoking, dura circa 48 ore e viene effettuata mediante l'impiego di vapore ed aria miscelati in varie proporzioni. Tale miscela, che viene alimentata al posto della materia prima al forno, elimina, mediante combustione ed azione meccanica, i prodotti carboniosi accumulatisi durante il periodo di produzione del forno. Gli effluenti gassosi prodotti con tale operazione, previa separazione delle particelle solide mediante ciclone, vengono inviati al camino 4 (B 119/B).

L'operazione di decoking di ogni forno è preceduta e conclusa con lo scarico all'aria del vapore immesso per assicurare il flusso del serpentino di reazione. (emissioni No. 1075/1÷15).

5.1.2 Sezione Frazionamento Primario e Quench ad Acqua (CR1)

Tramite la transfer line i gas di processo vengono inviati al frazionatore primario (C151), sul fondo del quale avviene la separazione della miscela di idrocarburi pesanti denominati olio di cracking (FOK). Tale prodotto, dopo filtrazione e raffreddamento, viene inviato allo stoccaggio.

Una parte dell'olio di cracking, detto anche olio di quench, viene riciclata per usi termici (produzione di vapore, pre-riscaldamento della carica ai forni, raffreddamento dei gas di processo). I gas di testa del frazionatore primario, raffreddati a 105°C, vengono inviati alla colonna di quench con acqua (C105) nella quale si effettua un ulteriore raffreddamento da 100 °C a 35 °C c.a mediante un lavaggio con acqua.

Nel fondo di tale colonna condensa l'acqua presente e una frazione denominata benzina di cracking pesante (BKR CR). Tale benzina, dopo separazione dall'acqua viene inviata a stoccaggio nel parco serbatoi. Inoltre, la BKR CR può eventualmente essere utilizzata come carica di alimentazione



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

dell'impianto di estrazione benzene e toluene e produzione di dicitlopentadiene (CR 20/23).

Il Gestore dichiara che l'acqua separata dalla benzina, denominata quench water, viene raffreddata e riciclata alla testa della colonna di quench con acqua (C105). Con tale corrente vengono inoltre effettuati dei recuperi termici in vari punti dell'impianto: preriscaldamento della carica alimentata ai forni, preriscaldamento dell'acqua di alimento dei sistemi di produzione vapore, fluido riscaldante utilizzato sui fondi di alcune colonne, etc..

Il Gestore dichiara che l'acqua in esubero viene trattata in uno stripper (C106) per il recupero ed il riciclo della fase idrocarburica ancora presente. Sulla sommità della colonna di stripping C106 è presente una valvola di sicurezza non convogliata per la protezione dell'apparecchiatura dalle sovra-pressioni accidentali.

Il Gestore dichiara che l'acqua trattata viene utilizzata nel circuito di auto-produzione di vapore di diluizione, parte del calore necessario a tale sezione fornito dal recupero termico attuato sull'olio di quench caldo. Tale circuito prevede uno spurgo continuo di acqua che viene inviato all'impianto di pre-trattamento reflui liquidi. Il Gestore dichiara che, in questo impianto gli eventuali idrocarburi presenti vengono separati dall'acqua e riciclati all'impianto di cracking, l'acqua trattata viene inviata all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico denominato SG31 di proprietà SIFA.

5.1.3 Sezione Compressione Gas di Processo (CR2)

E' costituita da due compressori, P201 e P285. Normalmente il P201 è in funzione mentre il P285 viene tenuto di riserva. Dal momento che quest'ultimo ha potenzialità minore del primo in questa sezione è presente anche un compressore di rincalzo P205 che può essere utilizzato quando è in marcia il P285. I compressori P201 e P285 sono azionati da turbine a vapore mentre il P205 è mosso da un motore elettrico.

I gas di processo provenienti dalla C105 vengono compressi mediante un processo a 5 stadi fino alla pressione di 30÷34 bar c.a. Tra il 1° e il 3° stadio viene separata la frazione idrocarburica più pesante che viene inviata alla colonna C-104, e da questa colonna la frazione più pesante costituisce parte della benzina BK di alimentazione all'impianto Aromatici (CR20). Fra il 3° ed il 4° stadio di compressione sono presenti le colonne di lavaggio caustico C202 e C285. In queste colonne il gas di processo viene lavato con acqua e soda caustica in modo da rimuovere i gas acidi presenti nel processo. Lo scarico di tali colonne, costituito principalmente da acqua con tracce di idrocarburi e soda caustica, prende il nome di "spent caustic". Tale corrente è inviata alla sezione di pre-trattamento denominata CR7.

Prima dell'invio alla sezione di condensazione e frazionamento il gas di processo viene essiccato mediante essiccatori a setacci molecolari (DP210/A/B/C).

5.1.4 Sezione Condensazione e Frazionamento (CR2)

Dopo l'essiccamento il gas viene progressivamente raffreddato fino a -100°C c.a in una serie di scambiatori utilizzando come fluidi refrigeranti prevalentemente propilene ed etilene liquidi provenienti dai rispettivi cicli frigoriferi. Le frazioni liquide che si separano per condensazione durante il raffreddamento vengono inviate al frazionamento dei prodotti. La parte del gas di processo che non condensa alle temperature suddette, costituita da metano ed idrogeno, va a costituire il gas combustibile utilizzato nei forni di cracking.

La sezione di frazionamento è costituita dalle seguenti apparecchiature principali:

- demetanatore C203:
 - alimentazione: frazioni liquide gas di processo;
 - testa: metano ad alta purezza.
 - fondo: miscela di etilene, etano, propilene e più pesanti.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- temperatura di testa: -96°C
- pressione: 30 bar.
- assorbitore etilene C204:
 - alimentazione: frazioni gassose gas di processo,
 - testa: miscela metano e idrogeno,
 - fondo: miscela di etilene e metano,
 - temperatura di testa: -120°C,
 - pressione: 32 bar;
- deetanatore C205
 - alimentazione: fondo del demetanatore,
 - testa: miscela di etilene, etano ed acetilene,
 - fondo: miscela di C3 e più pesanti,
 - temperatura di testa: -20°C,
 - pressione: 21 bar;
- reattori conversione acetilene R201/A/B/C: due in servizio ed uno di riserva. In essi si opera l'idrogenazione catalitica dell'acetilene presente nei prodotti di testa del deetanatore. L'acetilene viene convertito in etilene ed etano;
- frazionatore etilene C206:
 - alimentazione: testa deetanatore dopo idrogenazione,
 - testa: etilene (inviato a stoccaggio ed utenze),
 - fondo: etano (riciclato come carica alla sezione forni),
 - temperatura di testa: -34°C,
 - pressione: 18 bar;
- depropanatore C207:
 - alimentazione: Fondo del deetanatore,
 - testa: miscela di C3,
 - fondo: miscela di C4 e più pesanti,
 - temperatura di testa: 18°C,
 - pressione: 10 bar;
- convertitore propadiene e metilacetilene R202A/B: reattore nel quale avviene l'idrogenazione catalitica selettiva dei composti biinsaturi presenti nella frazione C3 proveniente dalla testa della depropanatrice). Tali composti vengono trasformati in propilene e propano.
- stripper propilene C210:
 - alimentazione: testa del depropanatore dopo idrogenazione,
 - testa: miscela di prodotti leggeri riciclati in aspirazione ai compressori gas di processo,
 - fondo: miscela di propilene e composti più pesanti,
 - temperatura di testa: 34°C,
 - pressione di testa: 12 bar;
- colonna di rerun C211:
 - alimentazione: fondo dello stripper propilene,
 - testa: propilene (inviato allo stoccaggio previo passaggio su di un letto di allumina attiva per una ulteriore purificazione ed essiccamento),
 - fondo: miscela di prodotti pesanti (riciclati in alimentazione al depropanatore),
 - temperatura di testa: 34°C,
 - pressione di testa: 12 bar;



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- debutanatore C208:
 - alimentazione: fondo del depropanatore,
 - testa: miscela di C4 (inviata allo stoccaggio),
 - fondo: miscela di prodotti denominata benzina leggera,
 - temperatura di testa: 38°C,
 - pressione di testa: 3 bar.

La benzina BK, prelevata dal fondo della C208 viene inviata allo stoccaggio operativo di reparto (DA364) assieme alla benzina BK separata durante la fase di compressione e strippata nello stripper a bassa pressione C104. La benzina qui contenuta può essere inviata direttamente in carica all'impianto CR20/23 per l'estrazione benzolo e toluolo e la produzione di dicitlopentadiene, oppure inviata agli stoccaggi di logistica e poi da lì venire inviata come carica all'impianto.

5.1.5 Sezione Gruppi Frigoriferi (CR2)

Le necessità di frigoriferie per operazioni di raffreddamento a livelli di temperatura compresi fra +15 °C e -103 °C vengono soddisfatte mediante due cicli frigoriferi: il primo avente come fluido refrigerante il propilene ed il secondo l'etilene.

I compressori del ciclo frigo propilene sono il P207 o il P211, normalmente uno in esercizio e uno di riserva. Tali compressori sono mossi da due turbine a vapore ad essi accoppiate. Tale ciclo frigo assicura l'erogazione di frigoriferie alle temperature di +15/0/-23/-39 °C.

I compressori del ciclo frigo etilene sono il P214 o il P216, normalmente uno in esercizio e uno di scorta all'altro. Il P214 è mosso da una turbina a vapore mentre il P216 è mosso da un motore elettrico. Il ciclo frigo assicura l'erogazione di frigoriferie alle temperature di -53/-74/-103 °C.

5.1.6 Sezione Torce di emergenza (CR6)

Il Gestore dichiara che l'impianto è dotato di dispositivi sia manuali che automatici per la depressurizzazione delle apparecchiature in caso di superamento delle condizioni di progetto, emergenza o di eventi programmati quali la fermata per manutenzione degli impianti. I fluidi di processo scaricati dalle apparecchiature sono convogliati, mediante una rete di tubazioni, a due appositi serbatoi separatori, il DP 246 e DP 247. I liquidi che si accumulano sul fondo di tali unità vengono riciclati all'impianto, mentre la fase gassosa viene convogliata, tramite tubazione dedicata, alle due torce di emergenza B 601 e B 601/A (emissioni No. 5 e 6).

Il Gestore dichiara che ciascuna torcia ha una capacità nominale di combustione di 600 ton/h, di cui 150 ton/h in regime smokeless, in modo da trattare tutti gli effluenti scaricati in caso di massima emergenza (blocco impianto per mancanza utilities).

Le torce trattano anche effluenti scaricati in situazioni di emergenza dagli impianti CR20/23 (estrazione benzolo/toluolo e produzione di dicitlopentadiene) e dal parco serbatoi (CR4-stoccaggio etilene/propilene).

Il collettore di torcia per collegare l'impianto alle due torce di emergenza deve attraversare un canale; l'attraversamento è effettuato mediante un ponte tubazioni. Alla base di questo ponte è presente un serbatoio (DP 602) per la raccolta dei liquidi che possono essere presenti nel collettore. I liquidi qui accumulati vengono riciclati all'impianto di cracking. Sulla sommità del DP 602 è presente una valvola di sicurezza non convogliata per la protezione dell'apparecchiatura dalle sovra-pressioni accidentali.

Gli scarichi operativi di modesta entità, non legati a condizioni di emergenza, vengono invece recuperati da due compressori ad anello liquido (P291 e P291/A) che li prelevano dalla rete di torcia e li riciclano in aspirazione al compressore del gas di processo.

Sono inoltre presenti dispositivi di emergenza e sicurezza a protezione degli apparecchi che il Gestore dichiara non essere convogliabili.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

5.1.7 Sezione Pre-Trattamento Spent Caustic (CR7)

Lo spent caustic prodotto nelle colonne di lavaggio caustico confluisce nei due serbatoi D2 A/B. Tale corrente prima di entrare nei serbatoi passa attraverso i degasatori D5 A/B che hanno la funzione di separare gli eventuali idrocarburi leggeri gassosi rimasti disciolti nel flusso. Tali idrocarburi vengono recuperati e convogliati nel sistema sfiati a termocombustione dell'impianto di cracking. La fase acquosa viene inviata all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico.

L'intera sezione, costituita dai due serbatoi D2 A/B e dai due degasatori D5 A/B è protetta dalla sovrappressione mediante il collegamento al sistema trattamento sfiati dell'impianto di cracking. In tale sezione è inoltre presente una torcia di sicurezza B1 che, in caso di momentanea indisponibilità del circuito sfiati cracking, provvede alla termo-distruzione degli sfiati stessi. Alla base di tale torcia è presente il serbatoio D4 che funge da guardia idraulica della torcia.

Il Gestore dichiara che la torcia B1 è censita e dichiarata nell'AIA rilasciata a SIFA (emissione No. 145 - Emissione da torcia B1 per sovrappressione collettore sfiati impianto CR7. Altezza 33 m, diametro 5 m.)

5.1.8 Sezioni Varie

L'impianto è dotato delle seguenti ulteriori sezioni:

- 2 sistemi di depurazione idrogeno Hysiv A e B;
- 2 sistemi di compressione ed essiccamento aria per movimentare le valvole di regolazione e le operazioni di decoking dei forni;
- 1 sistema di trattamento acque di condensa DP135 A/B/C;
- 5 serbatoi di accumulo (DA201, DA203, DA205, DA285, DA210) dell'olio lubrificante/tenuta delle grandi macchine, compressori e turbine;
- 12 analizzatori di processo per la conduzione del processo e il controllo della qualità del prodotto. I prodotti della combustione dei fornetti presenti negli analizzatori vengono convogliati alla rete recupero sfiati e avviati a termocombustione;

È inoltre presente un impianto di pre-trattamento delle acque reflue prima del conferimento a impianto chimico-fisico-biologico; tale impianto opera la rimozione della fase idrocarbureica eventualmente presente nelle acque reflue di processo. Gli idrocarburi vengono riciclati in impianto, le fasi acquose vengono inviate all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31.

5.2 Produzione dicitlopentadiene, benzene e toluene

La benzina di cracking BK è lavorata nel ciclo produttivo Aromatici (reparti CR 20-23): in tale reparto la benzina prodotta dal cracking viene separata prima nei suoi vari tagli, leggero, intermedio e pesante, per poi andare a recuperare da ogni taglio i composti di maggior interesse commerciale, DCPD, benzene e toluene.

5.2.1 Sezione Distillazione (CR20)

Questa prima sezione ha lo scopo di operare la prima separazione della benzina BK alimentata all'impianto. La sezione è costituita da 2 colonne di distillazione:

- depentanatore (C2001):
 - alimentazione: Benzine di cracking e miscele di idrocarburi aromatici,
 - testa: Frazione C5 contenente ciclopentadiene, inviata direttamente alla sezione CR23 o all'impianto CR1/3 come carica ai forni nel caso in cui il CR23 sia fermo),
 - fondo: Miscela di prodotti pesanti (benzolo, toluolo e superiori),
 - temperatura testa: 60°C,
 - pressione testa: 1 barg;
- deeptanatore (C2002):



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- alimentazione: fondo del depentanatore (C2001) benzolo, toluolo e superiori,
- testa: miscela di C6 e C7 (prevalentemente benzolo e toluolo),
- fondo: miscela di prodotti pesanti (BKR AR inviata allo stoccaggio),
- temperatura testa: 50°C,
- pressione testa: -0.7 barg.

5.2.2 Sezione Idrogenazione (CR21)

I prodotti di testa del deeptanatore vengono idrogenati per eliminare gli idrocarburi insaturi ed i composti solforati. L'operazione avviene in 2 reattori in serie. Nel primo si effettua una idrogenazione catalitica selettiva in fase liquida delle diolefine e di parte dei composti monoinsaturi. Nel secondo si effettua una idrogenazione catalitica selettiva in fase gassosa delle monoolefine e dei composti solforati.

Per eseguire correttamente la seconda idrogenazione è necessario preriscaldare i prodotti prima dell'ingresso nel reattore. Ciò viene effettuato tramite un forno (B2101) della potenza termica di ca. 1.000.000 kcal/h alimentato con gas combustibile autoprodotta dall'impianto di cracking CR1/3 (prevalentemente metano ed idrogeno).

I prodotti della combustione vengono scaricati all'atmosfera attraverso camino dedicato (n. 5 ex 584). L'idrogeno non reagito, separato a valle di ciascun reattore, viene riciclato e inviato assieme alla carica liquida al forno B-2101.

Le eventuali perdite dalle tenute dei compressori ad alta pressione vengono convogliate al circuito di recupero gas di torcia, le perdite dagli organi di tenuta a bassa pressione inertizzate con azoto, sono convogliate all'atmosfera in posizione sicura (emissione No. 938). La fase liquida viene quindi trattata in una colonna stabilizzatrice C2101 nella quale l'idrogeno solforato prodotto nella sezione di idrogenazione viene separato di testa insieme alla frazione C5+ ed inviato al compressore di processo del CR1/3, mentre il prodotto di fondo viene inviato alla sezione di estrazione CR22.

5.2.3 Sezione Estrazione (CR22)

La separazione di benzene e toluene dagli altri composti viene eseguita mediante una doppia estrazione. Come solventi si impiegano il dimetilsolfossido (DMSO) ed una miscela di paraffine leggere (butani saturi). Il DMSO viene stoccato presso lo stoccaggio operativo di reparto (DP2210/A-B) ed arriva periodicamente in reparto tramite cisterna, il butano saturo arriva tramite ferrocisterna e viene stoccato presso il reparto CR1-3 nel serbatoio DP350 da 500 mc.

Le operazioni avvengono con la seguente sequenza:

- prima estrazione (C2201):
 - alimentazione: miscela C6 e C7 da fondo colonna stabilizzatrice C2101, dimetilsolfossido (solvente) e butani di controlavaggio (BACKWASH),
 - testa: miscela di idrocarburi non aromatici (raffinato),
 - butani (backwash),
 - fondo: miscela di DMSO, benzolo e toluolo (estratto),
 - temperatura: 35°C,
 - pressione: 6÷8 barg (fondo);
- seconda estrazione (C2202):
 - alimentazione: fondo del 1° estrattore,
 - miscela di butani (riestrazione),
 - testa: miscela di butani, benzolo, toluolo e DMSO,
 - fondo: DMSO,
 - temperatura: 35°C,
 - pressione: 5 barg (fondo);



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- lavaggio estratto aromatico (C2203):
 - alimentazione: testa del 2° estrattore, acqua di lavaggio
 - testa: miscela di butani, benzolo e toluolo,
 - fondo: miscela di acqua e DMSO,
 - temperatura testa: 35°C,
 - pressione testa: 3 barg;
- debutanazione raffinato (C2205):
 - alimentazione: testa 1° estrattore,
 - testa: butani (riciclati a 1° estrattore),
 - fondo: miscela di prodotti non aromatici (raffinato idrogenato) utilizzati come carica ai forni dell'impianto CR1/3,
 - temperatura testa: 38°C,
 - pressione testa: 3 barg;
- riconcentrazione DMSO (C2204):
 - alimentazione: fondo lavaggio estratto aromatico da C2203,
 - testa: acqua e prodotti leggeri,
 - fondo: DMSO (riciclato al 1° estrattore),
 - temperatura testa: 40°C,
 - pressione testa: -0.9barg;
- debutanatore estratto aromatico (C2206):
 - alimentazione: testa lavaggio estratto aromatico da C2203,
 - testa: butani (riciclati a 2° estrattore),
 - fondo: miscela di benzolo e toluolo,
 - temperatura testa: 50°C,
 - pressione testa: 4.5 barg;
- separazione aromatici (C2207):
 - alimentazione: fondo debutanatore estratto aromatico,
 - testa: benzolo,
 - fondo: toluolo,
 - temperatura testa: 89°C,
 - pressione testa: 0,2 barg.

5.2.4 Sezione Produzione Diciclopentadiene (CR23)

La prima dimerizzazione è costituita dalle seguenti principali apparecchiature:

- reattori di dimerizzazione: No 3 reattori in serie (R2301-R2302-R2303) nei quali, per semplice riscaldamento a circa 100°C, avviene la dimerizzazione delle molecole di ciclopentadiene presenti nella carica proveniente dalla testa della colonna C2001 della Sezione Distillazione (CR20).
- debutanatore (C2301):
 - alimentazione: Prodotti della reazione di dimerizzazione (uscita 3° reattore),
 - testa: idrocarburi C4 e C5 e prodotti più leggeri utilizzati come carica forni dell'impianto CR1/3,
 - fondo: frazione C5 e più pesanti (incluso il diciclopentadiene),
 - temperatura testa: 55°C,
 - pressione testa: 1.5 barg;



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- depentanatore (C2302):
 - alimentazione: fondo del debutanatore,
 - testa: frazione C5 utilizzata come carica nei forni dell'impianto CR1/3,
 - fondo: dicitopentadiene,
 - temperatura testa : 10°C,
 - pressione testa : -0.8 barg;
- purificazione DCPD (C2304)
 - alimentazione: fondo del depentanatore (C2302),
 - testa: dicitopentadiene inviato a stoccaggio,
 - fondo: taglio pesante inviato a BKR AR,
 - temperatura testa : 60 °C,
 - pressione testa : -0.95 barg.

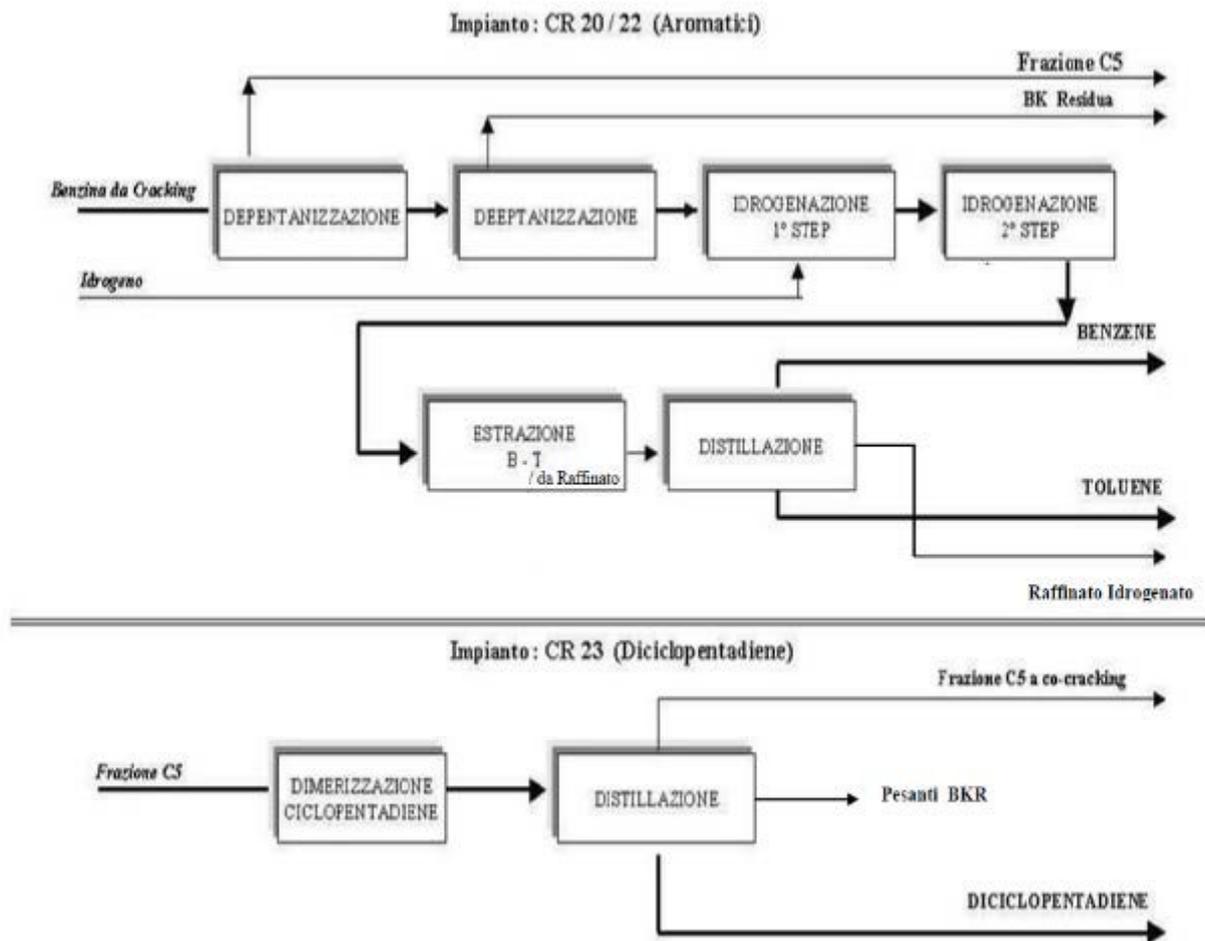
Il processo prevede anche una fase di seconda dimerizzazione (non attiva) costituita da:

- reattore di cracking del dicitopentadiene a basso/medio titolo;
- forno (B2301) per il riscaldamento dell'olio diatermico utilizzato come sorgente di calore nel reattore di cracking (emissione No. 585 dichiarata inattiva);
- colonna di recupero del ciclopentadiene;
- reattore di dimerizzazione.

Di seguito si riporta lo schema di flusso semplificato dell'impianto CR 20-23.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)



5.2.5 Sicurezza ed Aspetti Ambientali

Il Gestore dichiara i seguenti aspetti ambientali connessi con l'esercizio dell'attività:

- emissioni puntuali, diffuse e fuggitive provenienti da serbatoi e apparecchi in genere;
- emissioni discontinue da torce;
- effluenti di processo, compresa la gestione delle reti fognarie;
- suolo e sottosuolo;
- acque superficiali e di falda;
- rifiuti;
- consumi energetici, compreso l'uso di acqua e di utilities in genere;
- ambienti di lavoro, in riferimento anche e soprattutto all'esposizione agli agenti chimici, al rumore, all'amianto, nonché agli agenti fisici in genere.

Il Gestore dichiara che, al fine del controllo degli aspetti succitati, sono stati predisposti i seguenti Piani e Programmi:

- analitici, per le emissioni, le acque agli scarichi diretti ed a trattamento, gli ambienti di lavoro, l'amianto, il rumore;
- di controllo e taratura degli strumenti critici ai fini ambientali e della sicurezza;
- di ispezione e controllo della rete fognaria;
- di riduzione rifiuti;
- di riduzione della esposizione al rumore;
- di mappatura e smaltimento amianto;



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- di ispezione linee;
- sanitario.
- sanitario.

5.2.6 Apparecchiature Vincolanti per la Marcia di Altri Impianti

Impianto steam cracking CR 1/3: le pompe per l'invio di etilene in pipe line e le pompe per il trasferimento del propilene agli stoccaggi di logistica condizionano la marcia di alcuni impianti presenti negli stabilimenti di Mantova, Ferrara e Ravenna. Infatti, l'etilene e il propilene costituiscono la materia prima per tali impianti.

Il Gestore dichiara che per l'impianto estrazione aromatici CR 20/23, non c'è nessuna apparecchiatura vincolante.

5.3 Produzione vapore

In attuazione al Piano di Adeguamento, previsto in adempimento al Decreto AIA per la riduzione delle emissioni in atmosfera, a marzo 2018 sono stati avviati due nuovi generatori per la produzione di vapore, ciascuno della potenzialità di 66 MWt, in sostituzione della centrale termoelettrica di Stabilimento.

5.3.1 Generatori di vapore

I due generatori di vapore B-120A e B-120B, operanti in parallelo, sono del tipo a tubi d'acqua verticali a circolazione naturale e ciascuno composto dalle seguenti parti:

- corpo cilindrico superiore in cui il vapore saturo si separa dall'acqua bollente e viene convogliato ai surriscaldatori;
- corpo cilindrico inferiore, che raccoglie l'acqua bollente nella parte bassa della caldaia, da cui, poi, questa risale nel corpo cilindrico superiore attraverso i tubi evaporatori;
- economizzatore in cui si recupera il calore residuo dei fumi di combustione e lo si trasferisce all'acqua in alimentazione al corpo cilindrico superiore;
- surriscaldatore di Alta Temperatura (SH-AT) e surriscaldatore di Bassa Temperatura (SH-BT): i due banchi scambiatori garantiscono il surriscaldamento del vapore saturo in uscita dal corpo cilindrico superiore, recuperando il calore dei fumi di combustione;
- valvola di attemperamento (ad ugelli multipli) intermedia ai banchi di surriscaldamento (SH-AT) e (SH-BT) che garantisce il controllo della temperatura del vapore surriscaldato in uscita dalle caldaie.

Le due unità marciano contemporaneamente e, in funzione degli assetti degli impianti, forniscono il vapore a 18 barg e a 5 barg necessario alle utenze della rete di sito. Il vapore ai due livelli di pressione indicati ed alle temperature, rispettivamente di 250 °C e 200 °C, viene generato per riduzione di pressione e de-surriscaldamento del vapore a 25 barg e a 280 °C in uscita dalle due caldaie. La potenzialità massima di picco di produzione verso le reti di stabilimento di ciascun generatore è pari a 72 t/h; la potenzialità termica è, invece, pari a 66 MW per caldaia.

Ciascuna caldaia è provvista di due bruciatori alimentati da gas metano da rete di stabilimento: si tratta di una miscela di gas metano dalla rete nazionale e gas metano autoprodotta dall'impianto di cracking (fuel gas); inoltre le caldaie B-120A e B-120B sono predisposte per essere alimentate, durante le fermate programmate dell'impianto cracking, anche con gas di recupero (miscela di azoto, etilene, propilene, C4, satura di vapor acqueo), in aggiunta al gas metano dalla rete di stabilimento.

La camera di combustione opera in leggera pressione, tra i 150 e i 400 mm d'acqua, dato che l'aria



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

comburente viene convogliata mediante due ventilatori, uno per caldaia, che la prelevano dall'ambiente esterno. I ventilatori aspirano, oltre all'aria fresca, anche parte dei fumi di combustione (flue gas recirculation): questa tecnologia consente di ridurre la formazione di ossidi d'azoto, riducendo la temperatura della fiamma e la percentuale dell'ossigeno disponibile.

5.3.2 Servizi ed utilities

Le due nuove caldaie sono collegate alle reti di distribuzione delle utilities di sito (aria, azoto, acqua demineralizzata, acqua dolce, energia elettrica).

Acqua

L'acqua demineralizzata in alimentazione alle nuove caldaie è fornita dal Consorzio SPM (Servizi Porto Marghera), mediante la rete di sito, e stoccata in un serbatoio dedicato (DA136), dalla capacità nominale di 2000 m³. In caso di necessità l'acqua può essere approvvigionata, anche, dallo stoccaggio operativo dell'impianto di cracking (DA 384). Il volume utilizzato alla massima capacità produttiva è calcolato in 1.300.000 m³/anno. L'acqua demineralizzata viene convogliata mediante tre pompe (due i/s e l'altra di riserva) ai degasatori dei due generatori di vapore (1 per generatore), dove viene riscaldata a circa 130°C, per essere, poi, alimentata, mediante le pompe alimento (due per generatore, una i/s e l'altra di riserva) ai corpi cilindrici superiori, previo riscaldamento negli economizzatori. Le pompe alimento del singolo generatore sono servite una da un motore elettrico, l'altra da una turbina a contropressione 25/5 barg.

L'acqua demineralizzata alimenta, inoltre, quale integrazione periodica, il circuito chiuso, adibito al raffreddamento dei cuscinetti delle macchine d'impianto ed delle prese campione.

Il Gestore dichiara che l'intera area dei nuovi generatori (2.100 m²) è segregata e collettata nel sistema fognario di Stabilimento. L'acqua meteorica di dilavamento e quella di processo della nuova sezione di generazione del vapore confluiscono all'impianto di trattamento di sito (impianto SG31).

L'acqua industriale (acqua dolce), invece, è utilizzata per i presidi di sicurezza, la normale operatività dell'impianto, per il raffreddamento automatico d'eventuali scarichi d'emergenza caldi nelle condotte fognari e per le tipiche attività di manutenzione.

Combustibili

Le due nuove caldaie sono alimentate con gas metano da rete di stabilimento e predisposte per la combustione di gas di recupero (miscela di azoto, etilene, propilene, C4, satura di vapor acqueo).

In condizioni di marcia normali, il gas di recupero viene rilanciato all'impianto di cracking, per essere riutilizzato nel suo processo produttivo come recupero di materia. Il Gestore dichiara che, durante le fermate programmate dell'impianto cracking, tale corrente gassosa può essere alimentata ai generatori di vapore in aggiunta al gas metano.

Additivi chimici

Gli additivi chimici impiegati nelle caldaie sono utilizzati per la correzione dei parametri chimici dell'acqua in alimento alle caldaie (ossigeno libero, pH e conducibilità). Si utilizzano in particolare un correttore di pH e de-ossigenante in aspirazione delle pompe dell'acqua alimento e un correttore di pH e conducibilità nel corpo cilindrico superiore. Le sostanze chimiche sono stoccate in cisternette da 1 m³, poste in prossimità delle pompe dosatrici.

5.3.3 Affidabilità del sistema di generazione

I due nuovi generatori di vapore sono stati resi indipendenti l'uno dall'altro e dall'impianto attiguo di Steam Cracking, al fine d'evitare la propagazione di eventuali disservizi attraverso:

- l'installazione di un gruppo di continuità per garantire la marcia ed il controllo dei sistemi di generazione vapore, durante i disservizi elettrici;
- il collegamento indipendente tra le due nuove caldaie e la rete di stabilimento del gas



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

metano, la quale è alimentata direttamente dalla rete nazionale;

- la presenza di uno stoccaggio d'acqua demineralizzata di circa 2.000 m³, quale polmone per sopperire a deficienze/mancanze di fornitura d'acqua demi (volume sufficiente per produrre al carico massimo di caldaia per circa 12 ore);
- il sistema di spinta dell'acqua demineralizzata, con tre pompe (due a turbina in operazione, una a motore elettrico in stand-by pronta a partire).

5.3.4 Presidi di sicurezza

L'acqua antincendio è derivata dall'attuale network di distribuzione che insiste nell'area dell'impianto "Steam-Cracking".

Il Gestore dichiara che, all'interno dell'impianto è installato:

- un sistema dedicato di rilevamento d'esplosività a protezione delle caldaie stesse;
- un gruppo di continuità per garantire la marcia del sistema di generazione vapore durante i disservizi elettrici ad esclusione dei motori delle macchine operatrici di caldaia (ventilatore e pompa alimento).

5.4 Logistica

La funzione Logistica dello Stabilimento si occupa del ricevimento, dello stoccaggio, della spedizione e della movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti dello Stabilimento Versalis di P.Marghera (nel seguito "Stabilimento") e, limitatamente alle attività regolamentate da specifico contratto di servizio, per alcune Società coinsediate nel Sito.

Le principali attività consistono in:

- movimentazione e stoccaggio materie prime e prodotti connessi all'attività principale di produzione di etilene e propilene (F1) e aromatici (F2);
- movimentazione e stoccaggio materie prime e prodotti per altri stabilimenti Versalis dell'area padana (Mantova e Ferrara), oggetto della presente istanza di AIA;
- movimentazione e stoccaggio materie prime e prodotti per conto di società terze coinsediate e pertanto non oggetto della presente istanza (attività non connesse a F1 e F2).

I reparti di Logistica, accorpati funzionalmente in un'unica gestione, sono ubicati all'interno dello Stabilimento Versalis. In particolare:

- il reparto P.S.S. (Parco Serbatoi Sud) ed il reparto CR4 (Parco Serbatoi CR4) confinano verso l'esterno dello Stabilimento a Sud con il Canale Industriale Sud ed occupano una superficie totale di ca. 58 ha;
- il reparto banchine liquidi, rampe di carico e "pipelines" (BAL) che gestisce, tra l'altro, i pontili di imbarco e sbarco dei prodotti liquidi, si affaccia sul Canale Industriale Ovest e sul Canale Industriale Sud.

Il processo logistico si compone di sole attività di movimentazione e stoccaggio prodotti; il Gestore dichiara che al suo interno non intervengono processi con reazioni chimiche.

5.4.1 Movimentazione e stoccaggio dei prodotti liquidi

Questa attività movimentata circa 25 prodotti; i principali prodotti/materie prime stoccati e movimentati sono virgin nafta, etilene, benzene, benzina da cracking, cumene, etilbenzene, frazione C4-raffinato 1, olio di cracking (FOK), propilene, toluene, acetone.

I parchi serbatoi complessivamente contano 86 serbatoi a pressione atmosferica (62 dichiarati di proprietà, gli altri dichiarati in gestione) per una capacità complessiva di ca. 480.000 m³, 7 serbatoi in pressione per una capacità complessiva di ca. 28.000 m³ e 2 serbatoi criogenici per una capacità complessiva di ca. 22.000 m³. Collegate ai Parchi Serbatoi vi sono 5 pontili per la movimentazione



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

dei prodotti liquidi via mare ubicati sulle sponde dei Canali Industriali Sud (ME33S - ME34S) ed Ovest (ME2W - ME3W - ME4W).

Il ricevimento dei prodotti dalle navi ai serbatoi avviene mediante pompaggio a cura dei Vettori, mentre il caricamento dei Vettori viene effettuato con le pompe di cui sono dotati i Parchi Serbatoi. La movimentazione dei prodotti liquidi via terra avviene invece tramite 9 rampe di carico/scarico stradali, di 4 rampe di carico/scarico ferroviarie e di una rete di “pipelines” verso gli stabilimenti di Mantova e Ferrara (un'altra pipeline collega lo Stabilimento di Ferrara a quello di Ravenna per il trasferimento dell'ammoniaca); lo Stabilimento di Porto Marghera fornisce infatti, i seguenti prodotti agli altri Stabilimenti Versalis localizzati nell'area padana:

- etilene agli Stabilimenti di Mantova - Ferrara;
- propilene allo Stabilimento di Ferrara;
- prodotti chimici (benzene - cumene - etilbenzene) allo Stabilimento di Mantova.

Una quarta linea pipeline trasporta Ammoniaca per conto della Società YARA dallo Stabilimento di Ferrara a quello di Ravenna.

5.4.2 Reparto parco serbatoi SUD (PSS) e CR4

Presso il reparto P.S.S. e CR4 vengono movimentati prodotti petrolchimici, petroliferi e gas liquefatti in entrata/uscita per circa 3745 kt/anno (rif. anno 2018).

Il Gestore dichiara che, di questi, ca. 388 kt/anno di Benzene, 329 kt/anno di Cumene, 47 kt/anno di Etilbenzene e 231 kt/anno di Propilene vengono trasferite via “pipelines” ai già citati stabilimenti Versalis. Altre 282 kt/anno di Etilene vengono inoltre trasferite al sistema “pipeline” direttamente dall'impianto di produzione (Cracking) (rif. Anno 2018).

I serbatoi interessati sono di diversa tipologia in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del prodotto e tali tipologie sono di seguito elencate:

- a tetto fisso, polmonato con azoto, con sfiato all'atmosfera attraverso una guardia idraulica;
- a tetto fisso, flussato con azoto, con sfiato diretto all'atmosfera;
- a tetto galleggiante esterno;
- a pressione atmosferica criogenici (per gas liquefatti) a ciclo chiuso;
- a pressione (per i gas liquefatti) a ciclo chiuso.

Gli scarichi di emergenza dei serbatoi in pressione presso CR4 sono convogliati all'impianto blow-down del reparto di Cracking, con possibilità di deviazione verso torcia interna BT402; i serbatoi criogenici sono invece collegati alla torcia BT401 interna al reparto CR4.

I Parchi Serbatoi Sud e CR4 sono inoltre dotati di circuiti di tubazioni che collegano i serbatoi ai reparti di produzione, ai pontili ed alle rampe, dove vengono effettuate le operazioni di ricevimento e spedizione dei prodotti. Tali tubazioni corrono sia in cunicoli aperti delimitati, sia in via aerea poste su tralicci metallici (rack).

I ricevimenti dai reparti avvengono (a cura dei reparti) a portate variabili da 5 m³/ora a 100 m³/ora. Per le spedizioni e le movimentazioni le tubazioni confluiscono in diverse sale pompe in cui sono installate in totale ca. 150 pompe di portata compresa tra i 20 ed i 400 m³/ora.

5.4.3 Sistema di “pipe-lines”

Lo stabilimento di Porto Marghera è collegato agli altri Stabilimenti di Ferrara, Mantova e Ravenna da un sistema di “pipe-lines”. Si tratta di tubazioni interrato mediamente ad una profondità di circa 2 m e che escono da terra nelle camere valvole (CV), in località Monselice (nodo) e nell'attraversamento dei corsi d'acqua più grossi con esclusione del fiume Po e Frassine e nell'attraversamento delle linee ferroviarie.

Per l'attraversamento dei corsi d'acqua sono stati costruiti dei ponti sospesi su funi. L'attraversamento del fiume Po e del fiume Frassine avviene in subalveo.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Il Gestore dichiara che, per salvaguardarle dalle corrosioni, le tubazioni sono state fasciate con un nastro in Picoflex (polietilene) e protette con un sistema di corrente impressa (protezione catodica). La corrente è fornita da undici alimentatori, posizionati lungo il percorso, che mantengono i tubi ad un potenziale di - 1,2 V.

Il sistema di “pipe-lines” è diviso in quattro tronchi:

- 1° tronco da Porto Marghera a Monselice della lunghezza di 48 km ca. con tre tubazioni, una per etilene DN 400, la seconda per propilene DN 200 e la terza per prodotti chimici DN 200;
- 2° tronco da Monselice a Mantova della lunghezza di 80 km ca. con tre tubazioni, una per etilene DN 200, la seconda per propilene DN 150 (attualmente fuori servizio) e la terza DN 200 per prodotti chimici;
- 3° tronco da Monselice a Ferrara della lunghezza di 48 km ca. con due tubazioni, una per etilene DN 300 e l'altra per propilene DN 150;
- 4° tronco da Ferrara a Ravenna della lunghezza di 74 km ca. con tre tubazioni, una precedentemente utilizzata per Etilene DN 250 ed attualmente contenente azoto, la seconda per Ammoniaca DN 200 (la cui gestione operativa è demandata allo Stabilimento YARA di Ferrara) e la terza DN 200 è attualmente piena di azoto di scorta per un eventuale svuotamento della linea dell'Ammoniaca.
- Il sistema di controllo delle “pipe-lines” è situato nella sala controllo del Parco Serbatoi Sud. Lungo il percorso della pipe line sono inserite 35 camere valvole, 23 denominate con la sigla CV (di cui 5 sul 1° tronco, 11 sul 2° tronco, 7 sul 3° tronco) e 13 con la sigla PIL (punto intercettazione linee) sul 4° tronco. Nelle camere valvole sono allocate le valvole di intercettazione rapida delle condotte e si trovano in prossimità di attraversamenti di ferrovie, autostrade, fiumi e per isolare la “pipe” in tratti lunghi circa 10 km.

La parte complementare della produzione di etilene dell'impianto di cracking di Porto Marghera viene trasferita via mare.

5.4.4 Serbatoi VERSALIS presso SYNDIAL

Presso il Parco Serbatoi Ovest di proprietà SYNDIAL S.p.A. sono ubicati 2 serbatoi di proprietà Versalis: trattasi di 2 sigari orizzontali in pressione di capacità pari a 250 m³ ciascuno (DP113 e DP118) utilizzati per lo stoccaggio di Butano.

Il Gestore dichiara che i sigari sono attualmente vuoti e a disposizione.

5.4.5 Reparto banchina liquidi, rampe di carico (BAL)

Questo reparto si occupa delle attività di carico e scarico dei prodotti liquidi dalle banchine e dai punti di travaso per autobotti e ferrocisterne, nonché della gestione delle “pipe-lines” interaziendali di cui al paragrafo precedente, per il tratto esterno allo Stabilimento.

Banchine Liquidi

Collegate ai depositi liquidi PSS e CR4 vi sono 5 pontili (ME2W-attualmente consegnato ad APV, ME3W, ME4W, ME33S, ME34S) per la movimentazione via mare dei prodotti petrolchimici, materie prime e/o prodotti finiti dello stabilimento. La quantità totale dei prodotti sbarcati e imbarcati è pari a ca. 2463 kt/anno (anno 2018). Il ricevimento dei prodotti dalle navi ai serbatoi avviene mediante pompaggio (a cura dei Vettori) a portate variabili tra i 60 m³/h e i 1300 m³/h; mentre le spedizioni sono effettuate con le pompe di cui sono dotati i Parchi Serbatoi a portate variabili da 20 m³/h a 400 m³/h.

Le operazioni di carico di prodotti quali: benzina BK, olio di cracking (FOK), acetone, etilbenzene, si svolgono a circuito chiuso, con recupero dei vapori contenenti sostanze organiche volatili (VOC), mediante l'impianto a combustione catalitica HRS-Y342 (emissione 10-760/10-761). Nel letto



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

catalitico, costituito da ossidi metallici, avviene la reazione di termossidazione dei composti organici presenti nel flusso gassoso. L'impianto è caratterizzato da due camini di scarico finale dei gas trattati dotati di punto di campionamento.

Punti di Carico e Scarico per Movimentazioni via Terra

I depositi dei Parchi Serbatoi Sud (PSS e CR4) sono collegati con tubazioni a:

- No. 5 rampe per autobotti;
- No. 1 rampe per ferrocisterne.

Il Gestore dichiara che le operazioni di carico/scarico dei prodotti infiammabili e/o tossici si svolgono a circuito chiuso, con polmonazione di gas inerte per lo scarico, con recupero dei vapori ed invio all'assorbimento su carboni attivi. Le operazioni di carico di Toluene, in particolare, si svolgono a circuito chiuso, con recupero dei vapori contenenti sostanze organiche volatili (VOC), mediante l'impianto a termossidazione catalitica HRS-Y505 (emissione n. 11 ex 743). Presso le rampe sono installati passaggi visivi per il controllo delle quantità in scarico e contatori per il controllo delle quantità in carico e controllo di blocco.

5.4.6 Aspetti ambientali e di sicurezza

Il Gestore dichiara per l'esercizio dell'attività i seguenti aspetti ambientali:

- emissioni puntuali, diffuse e fuggitive provenienti da serbatoi e apparecchi in genere;
- emissioni discontinue da torce di emergenza;
- effluenti liquidi, compresa la gestione delle reti fognarie;
- suolo e sottosuolo;
- acque superficiali e di falda;
- rifiuti;
- consumi energetici, compreso l'uso di acqua e di utilities in genere;
- ambienti di lavoro, in riferimento anche e soprattutto all'esposizione agli agenti chimici, al rumore, all'amianto, nonché agli agenti fisici in genere.

Il Gestore dichiara che, con il fine del controllo dei succitati aspetti ambientali, sono stati predisposti i seguenti Piani e Programmi:

- analitici, per le emissioni, per le acque allo scarico diretto ed a trattamento, per gli ambienti di lavoro, per l'amianto, per il rumore;
- di controllo e taratura degli strumenti critici ai fini ambientali e della sicurezza;
- di ispezione e controllo della rete fognaria;
- di riduzione rifiuti;
- di riduzione della esposizione al rumore;
- di mappatura/smaltimento amianto;
- di ispezione linee e serbatoi, compresa la procedura di rimessa in esercizio a seguito di significative manutenzioni, di manutenzione serbatoi;
- sanitario.

Il Gestore dichiara che i reparti sono stati oggetto di redazione di Rapporto di Sicurezza (edizione maggio 2016 e Addendum maggio 2017) ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 105/15.

L'attività di Logistica mantiene attive, per situazioni di emergenza, N° 3 torce.

- BT 300 per combustione sfiati di Acetone
- BT 401 per combustione sfiati Etilene e Propilene
- BT 402 per combustione sfiati di Etilene, Propilene, Frazione C4, Diciclopentadiene e Butani.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Nella tabella seguente è riportato l'elenco degli sfiati all'aria da dispositivi di sicurezza a protezione dei serbatoi:

Dispositivi di sicurezza con sfiati non convogliabili

| Reparto | Serbatoio | Servizio | Prodotto | Frequenza attivazione |
|---------|-----------|----------------------|--------------------|--------------------------|
| PSS | DA 072 | valvola di sicurezza | Acetone | estremamente improbabile |
| PSS | DA 082 | valvola di sicurezza | Acetone | estremamente improbabile |
| PSS | DA 301 | valvola di sicurezza | Acetone | estremamente improbabile |
| PSS | DA 302 | valvola di sicurezza | Acetone | estremamente improbabile |
| CR4 | DA 402 | valvola di sicurezza | Etilene | estremamente improbabile |
| CR4 | DA 403 | valvola di sicurezza | Propilene | estremamente improbabile |
| CR4 | DA 650 | valvola di sicurezza | Diciclo-pentadiene | estremamente improbabile |

5.4.7 Aspetti ambientali e di sicurezza pipe line

Pipeline P. Marghera-Ferrara-Mantova

Ogni camera valvole (CV) etilene e propilene è dotata di pressostato che, in caso di misura della pressione della condotta inferiore al valore di taratura, aziona la chiusura delle valvole (MOV) di intercettazione della linea di riferimento con segnalazione a sala controllo.

Sono presenti pulsanti di emergenza che dal quadro di sala controllo chiudono la valvole (MOV) in partenza da P.Marghera e in arrivo a Ferrara e Mantova e le singole valvole di intercettazione di ogni tronco.

La pipeline è dotata di un sistema di controllo di eventuali perdite progettato sul bilancio di materia elaborato in tempo reale da specifico sistema informatico e basato sulle misure di portata di partenza e di arrivo del prodotto trasferito e considerando la variazione di hold-up della linea in funzione, della pressione e temperatura per ogni singolo tronco. La pipeline è dotata di sistemi di allarme e blocco.

La sorveglianza ed il controllo delle Pipeline fino al muro di cinta degli stabilimenti viene eseguito, oltre che dal personale di esercizio preposto alla gestione degli impianti esterni, da personale specializzato, appositamente addestrato, 3 volte la settimana, nel contempo viene eseguita anche la piccola manutenzione e controlli particolari sulle camere valvole e ponti. I prodotti trasportati tramite pipeline sono prodotti chimici che per la loro natura e grado di purezza non comportano particolari problematiche di corrosione interna alle condotte.

Per quanto riguarda la protezione dalla corrosione esterna, sono utilizzati due distinti sistemi anticorrosivi, attivo e passivo. Il sistema anticorrosivo passivo consiste nella protezione delle condotte mediante l'applicazione di un idoneo rivestimento esterno (bitume e Altene). Il rivestimento fu applicato a caldo durante la posa ed è stata garantita la sua continuità negli interventi manutentivi successivi.

Il sistema anticorrosivo attivo di protezione catodica, consiste nel far funzionare da catodo non corrodibile la tubazione da proteggere mediante un sistema a corrente impressa realizzato



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

collegando la tubazione al polo negativo di un generatore a corrente continua, mentre il polo positivo viene allacciato ad una serie di anodi dispersori.

La corrente è fornita da un generatore esterno di corrente continua (raddrizzatore alimentato da corrente alternata). La protezione catodica entra in gioco con piccole quantità di corrente per contrastare la naturale porosità del rivestimento e per sopperire ad eventuali danneggiamenti accidentali al rivestimento.

Viene attuato uno specifico piano di ispezione/controllo del sistema pipeline Marghera – Mantova – Ferrara – Ravenna.

Pipeline Ferrara-Ravenna

Il tratto che collega Ferrara a Ravenna è dotato di un sistema di controllo di eventuali perdite denominato “Leak detection” che effettua il bilancio di materia sia sul confronto tra le portate di partenza e arrivo del prodotto trasferito, sia un bilancio di materia basato sui risultati della simulazione del profilo di pressione e temperatura nei tratti di condotta tra due punti teletrasmessi.

Sono presenti pulsanti di emergenza che dal quadro di sala controllo chiudono la valvole (MOV) in partenza a P.Marghera e in arrivo a Ferrara e Ravenna.

Ogni PIL inoltre è dotata di un sistema di rilevazione di eventuali fughe di prodotto, costituito da esplosivimetri con segnalazione di allarme in sala controllo. Ogni punto di intercettazione linea (PIL) è dotato di pressostato che, in caso di misura della pressione della condotta inferiore al valore di taratura, aziona la chiusura delle valvole di intercettazione della linea di riferimento con segnalazione a sala controllo. La pipeline è dotata di sistemi di allarme e blocco.

5.5 Altri servizi

5.5.1 Laboratorio controllo

Il Laboratorio di controllo (TECON/LABO) svolge attività analitica di controllo su materie prime, intermedi e prodotti finiti a servizio degli impianti di produzione, eseguendo inoltre i controlli analitici previsti per i prodotti movimentati dai reparti di Logistica (LOGI) e fornendo supporto analitico alle tecnologie ed alla produzione per i cicli Cracking e Aromatici dei vari siti Versalis.

Tutte le operazioni effettuate dal personale di laboratorio prevedono l’osservanza di specifiche procedure e/o istruzioni operative, metodologie analitiche codificate e di un Piano Analitico di prodotto (PAP). Lo svolgimento delle varie attività di laboratorio comprende anche l’utilizzo e la manipolazione di ridotte quantità di sostanze chimiche pericolose, sia come campioni da analizzare sia come reattivi d’analisi.

Nei locali del laboratorio sono conservate le quantità di reagenti strettamente necessarie per le analisi. Il laboratorio dispone di un magazzino destinato alla conservazione di campioni, solventi e reagenti e di un impianto centralizzato per la distribuzione dei gas, a pressioni ridotte, per consentire il funzionamento di diverse apparecchiature analitiche.

Le particolari attività che possono comportare sviluppo o rilascio di sostanze nell’ambiente di lavoro, sono effettuate sotto appropriate cappe aspiranti. Analogamente sono tenuti in aspirazione box, armadi, locali, ecc. ove si ritiene possa esserci ristagno di gas e/o vapori.

Il Gestore dichiara che le emissioni delle cappe sono censite e autorizzate nell’AIA vigente e che le emissioni che trattano i prodotti citati vengono regolarmente monitorate secondo quanto previsto da PIC e PMC. Il Gestore dichiara che tutti i parametri analitici sono sempre risultati inferiori ai limiti previsti.

L’attività svolta dal laboratorio di norma non comporta la produzione di effluenti liquidi poiché tutti i residui liquidi di lavorazione, solventi di scarto, etc., sono raccolti in appositi fustini ed avviati a smaltimento/recupero.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Le acque meteoriche da aree non segregate costituiscono i soli effluenti liquidi relative al Laboratorio (TECON/LABO) scaricati direttamente nel corpo recettore (laguna), attraverso lo scarico cointestato SM2. I punti di immissione nella rete fognaria recapitante allo scarico SM2 di pertinenza dell'attività dei Laboratorio e uffici sono censiti e dichiarati nelle Autorizzazioni del Provveditorato OO.PP. come: 1P, 2P, 3P.

Gli scarichi dell'attività di Laboratorio e le acque reflue civili (pretrattate mediante fosse settiche e/o imhoff) sono conferite all'impianto chimico-fisico-biologico SG31 della società SIFA, gestito da Veritas.

5.6 Capacità produttiva

Nella seguente tabella si riporta la capacità produttiva autorizzata dall'AIA vigente e le produzioni storiche relative agli anni 2016, 2017 e 2018 dichiarati dal Gestore.

| Prodotto | MCP autorizzata | anno 2016 | anno 2017 | anno 2018 |
|--------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| Etilene | 563.200 | 375.943 | 336.691 | 409.971 |
| Propilene | 285.300 | 181.438 | 165.000 | 197.526 |
| Frazione C4 | 164.800 | 105.156 | 94.710 | 112.759 |
| Benzina di cracking | 445.000 | 313.653 | 272.358 | 342.155 |
| Idrogeno | 12.127 | 6.242 | 6.472 | 7.897 |
| Olio di cracking | 68.900 | 53.305 | 41.324 | 50.634 |
| Toluene | 55.000 | 52.880 | 43.195 | 51.040 |
| Benzene | 150.000 | 127.479 | 108.162 | 133.911 |
| DCPD (diciclopentadiene) | 7.000 | 5.445 | 4.435 | 4.921 |
| BK pesante | 115.379 | 56.613 | 60.893 | 72.524 |

5.7 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime

Il Gestore dichiara che le materie prime principali utilizzabili dall'impianto di produzione di etilene e propilene sono rappresentate da virgin nafta, gasolio, G.P.L., raffinato 2, etano (materia prima recuperata dall'impianto di steam cracking CR1/3), raffinato (materia prima recuperata dall'impianto estrazione aromatici CR20/23), frazione C5 (materia prima recuperata dall'impianto estrazione aromatici CR20/23).

Sono inoltre utilizzati i seguenti additivi e chemicals: metanolo, idrato sodico, olio lubrificante, inibitori vari (antiossidanti, antipolimerici, anticorrosivi) e detergenti per lavaggi chimici industriali.

I prodotti finiti sono costituiti da etilene, propilene, frazione C4, benzina BK, benzina BKR CR, idrogeno, metano, etano, olio di cracking.

La virgin nafta viene approvvigionata all'impianto tramite linee di trasferimento dal Parco Serbatoi Sud e stoccata nei serbatoi a tetto galleggiante esterno DA360, DA361 da 500 m³ ciascuno. Nel caso di alimentazione con gasolio, approvvigionato tramite linea di trasferimento dal Parco Serbatoi Sud, questo viene stoccato nei serbatoi a tetto galleggiante esterno DA362 e DA363 da 500 m³ ciascuno. Il Gestore dichiara che tali serbatoi possono comunque essere utilizzati anche per lo stoccaggio della Virgin Nafta.

La benzina di cracking (BK) prodotta viene stoccata nel serbatoio a tetto galleggiante DA 364 da 1000 m³ e successivamente inviata tramite linea di trasferimento al Parco Serbatoi Sud o direttamente all'impianto CR20-23.

L'olio di cracking prodotto viene stoccato in serbatoi operativi di reparto DA365 (a tetto galleggiante) e DA369 (a tetto fisso) e successivamente inviato a stoccaggio pre-spedizione, tramite linea di trasferimento, ai serbatoi dedicati presenti al Parco serbatoi PSS.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

I prodotti Aromatici non a specifica (taglio C6/C7) dell'impianto CR20-23 vengono stoccati nel serbatoio a tetto fisso con tetto galleggiante interno DA367 da 500 m³, in attesa di essere rilavorati. Tale serbatoio è dotato di un sistema di polmonazione con azoto. Gli idrocarburi recuperati destinati alla rilavorazione vengono invece stoccati nei serbatoi a tetto fisso DA368 e DA366.

I serbatoi DA366, DA367, DA368, DA369, a tetto fisso, sono dotati di un sistema di polmonazione ad azoto. Gli sfiati provenienti da tali serbatoi, assieme a quelli provenienti da altre apparecchiature presenti in impianto, vengono inviati a termocombustione.

Il Metanolo, usato come fluido intermedio di riscaldamento, come liquido di sbarramento per le doppie tenute e come fluido anticongelante in alcune apparecchiature di processo, è approvvigionato tramite autobotte e stoccato nel serbatoio a tetto fisso, polmonato con azoto, DA 380 da 50 m³ il cui sfiato è collettato a termo-combustione.

L'Idrato sodico, usato in soluzione acquosa al 10% per l'abbattimento di composti acidi nell'area di compressione, è approvvigionato tramite tubazione di collegamento con la sezione di diluizione presente al P.S.S. e viene stoccato nel serbatoio a tetto fisso DA 382 da 1000 m³ (emissione No. 928). L'Etilene e il Propilene prodotti vengono stoccati rispettivamente nei serbatoi verticali a ciclo chiuso in pressione DP330, DP331, DP332 e DP 340, DP341 da 500 m³ ciascuno. La frazione C4 prodotta viene stoccata nel serbatoio a ciclo chiuso in pressione DP 351 da 500 m³, oppure viene inviata a stoccaggio presso il reparto CR4.

Gli inibitori sono approvvigionati mediante portafeed del fornitore che vengono collegati direttamente all'impianto.

Le principali materie prime utilizzate dall'impianto di produzione aromatico sono: benzina di cracking (BK), miscele di idrocarburi C6 e C7 di varia provenienza, idrogeno. Sono inoltre utilizzati i seguenti chemicals e additivi: inibitori antiossidanti (TBC in Toluene), dimetilsolfossido (DMSO), butani saturi, olio lubrificante, detergenti chimici per lavaggi industriali. I prodotti primari sono benzolo, toluolo, dicitlopentadiene (DCPD), quelli secondari raffinato da estrazione aromatici, benzina residua (BKR AR), frazione C5.

Il Dimetilsolfossido (DMSO), usato come solvente per l'estrazione di benzolo e toluolo, viene approvvigionato mediante autobotte e stoccato nei serbatoi in pressione a ciclo chiuso DP 2210/A-B da 175 m³ ciascuno.

La frazione C5 viene stoccata nel DP350 per essere successivamente inviata o in carica all'impianto CR1/3 o miscelata con BKR AR.

Il DCPD prodotto viene quindi stoccato nei serbatoi operativi in pressione a ciclo chiuso di reparto, prima dell'invio al serbatoio DA650 posizionato presso Logistica. Il serbatoio DA650 è stato rimesso regolarmente in servizio al termine delle attività di manutenzione per l'installazione del doppio fondo (24.12.2019).

I butani saturi sono approvvigionati con linee di trasferimento del Parco Serbatoi e stoccati nel serbatoio DP-351 del CR1/3.

Gli Antiossidanti sono approvvigionati tramite bonzette, gli oli lubrificanti tramite fusti da 200 kg. I detergenti per lavaggi chimici possono essere approvvigionati tramite Feed o Autobotte.

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di materie prime.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Consumo di materie prime | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|--------------|---|---------------------|---|---|--|----------------------------|-------------------|--|
| Descrizione | Fasi/unità di utilizzo | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute | | | | | | Consumo annuo [t] | |
| | | | N° CAS | Denominazione | % in peso | Frasi H | Frasi P | Classe di pericolo | 2018 | Capacità produttiva |
| VIRGIN NAFTA | F1 | Liquido | 64741-42-0 | Virgin Naphta SK TU | 4-9% pentano, 7,4% n-esano, 7,1% 3 metilpentano, 7,1% 2-metileptano, 6,6% 2-metilesano, 6,2% eptano, 5,5% isopentano, 5,5% metilcicloesano, 4,9% ottano, 4% cicloesano, 2,4% butano, 1,8% xileni, 1,7% Toluene, 1,6% 1,2,4- trimetilbenzene, 1,3% benzene | H224, H315, H340, H350, H361f, H336, H373, H304, H400, H410 | P210, P243, P260, P280, P301+ P310, P303+ P361+ P353 P405, P501 | GHS02, GHS07, GHS08, GHS09 | 1.265.657 | Il Gestore dichiara che il consumo totale annuo di materie prime alla capacità produttiva è di 1.927.200 tonnellate, ripartito tra le varie specie indicate. |
| RAFFINATO 2 | F1 | Liquido | 68477-83-8 | | >0,1% 1,3 BUTADIENE, >40% 1-BUTENE, <0,25 2METILPROPENE, 11-25% (E) 2 BUTENE, 6-18% (Z) 2 BUTENE, 8-30% BUTANO, <4% ISOBUTANO | H220, H280, H350, H340 | P201, P210, P280, P308+ P313, P377, P381, P403, P410+ P403, P501 | GHS02, GHS04, GHS08 | 2.349 | |
| RAFFINATO ESTRAZIONE AROMATICI | F1 | Liquido | 64741-84-0 | | 12-21% eptano, 10-13% nesano, 6-9% 3- metilpentano, 3,5-6% ciclopentano, 2,5-5% cicloesano, <4,5% benzene, <3,5 % xilene, <3,5% etilbenzene <2,5% toluene, 1-2/1,8% pentano, 1,2/1,8 metilcicloesano, 0,5-08% 1,2,4 trimetilbenzene, <0,3% naftalene | H225, H315, H340, H350, H361f, H336, H373, | P210, P243, P280, P273, P301+ P310, P303+ | GHS02, GHS07, GHS08, GHS09 | 48.234 | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|---|----|---------|------------|--|--|--|--|--|---------|---|
| | | | | | | H304, H400, H401 | P361+ P353 | | | |
| PENTENI | F1 | Liquido | 68956-55-8 | | 21-21,7% pentano, 10- 12,2% isopentano, 3,4-5,4% ciclopentano, 0,5-4,9% isoprene, 0,8-3,3% 3- metilpentano, 0,6-3% ciclopentadiene, 0,1-1,5% benzene, 0,1 -1 dicilopentadiene, 0,1-0,5 % n-esano | H224, H340, H350, H336, H373, H304, H411 | P210, P243, P280, P260, P301 +P310, P303+P361 +P353, P405, P501 | GHS02, GHS07, GHS08, GHS09 | 22.454 | |
| BENZINA DA CRACKING B.K. NON IDROGENATA | F2 | Liquido | 68606-10-0 | | 25-35%benzene, 10-15% toluene, 2-8% stirene, <10%dicilopentadiene, 1-4% etilbenzene, 2-6% xilene, 2-10%pentano, 3-5%ciclopentadiene, <2%naftalene, 1-2,5%nesano | H225, H315, H319, H340, H350, H361, H335- H336, H372- H373, | P210, P243, P260, P280 P301+ P310, P303+ P361+ P353, P305+ P351+ | GHS02, GHS07, GHS08, GHS09 | 313.970 | Il Gestore dichiara che il consumo totale annuo di materie prime alla capacità produttiva è di 455.520 tonnellate, ripartito tra le varie specie indicate. |
| BKR –AR | F2 | Liquido | 68600-10-0 | | 2,9-22,8%dicilopentadiene, 10,6-22,3% stirene, 3,3-19,5 % toluene, 5,4-18,8% xilene, 0,02-12,5 % benzene, 3,07-7,5% etilbenzene, 0,7-3,3% naftalene, 0,3-3% pentano, 0,25-2,7%isoprene, 0,05-2,6%cumene, 0,7-1,4 1,2,4 trimetilbenzene, 0,12-1,17% isopentano, 0,22-1,1% | H224, H331, H315, H319, H340, H350, H361, H335- H336, H372, | P210, P243, P260, P280, P301+ P310, P321, P331, P303+ P361+ | GHS02 GHS06, GHS08, GHS09 | - | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|---------|----------------|--|--|---|---|----------------------------------|--------|
| | | | | | ciclopentadiene, 0,46-1 % 2 metilstirene, 0,3-0,5% alfametilstirene, 0,25-2,5% cicloesano, 0,1-0,25% nesano, 0,04-0,13% 1,3 butadiene | H304, H400, H411, | P353, P305+ P351+ P338, P362+ P364, P405, P501 | | |
| BKR- CRACKING | F2 | Liquido | 68921-67- 5 | | 7,9-30,3% stirene, 9,4-27,8 % indene, 6,1-17,3% xilene, 1,3- 14,4 naftalene, 1,3 -8,4% benzene, 1,2 -6,3 % toluene, 09-4,8% etilbenzene, 1,2- 2,7% 1,2,4 trimetilbenzene, 0,1-2,5% dicitlopentadiene, 1,5-2,5 % 2metilstirene, 0,7- 1,4% alfa metilstirene, 0,5- 1,3 % mesitilene, <1% isoprene, <0,25 % eptano, <0,25% cicloesano, <0,16% ottano | H225, H332, H315, H319, H317, H340, H350, H361d H335, H372, H304, H411 | P210, P243, P260, P280, P301+ P310, P331, P303+ P361+ P353, P305+ P351+ P338, P405, P501 | GHS02 GHS07 GHS08 GHS09 | - |
| TOLUENE Semilavorato | F2 | Liquido | - | | 40-95% toluene, 1-45% benzene, 0,3-8,5% cumene, 0,3-3,5% etilbenzene, 0,5- 1% cicloesano, 0,2- 0,4% cicloesano | H225 H315, H319, H340, H350, H361d H335- H336, H372, H304, H412, | P210, P243, P260, P280, P301+ P310, P321, P331, P303+ P361+ P353, P305+ P351+ P338, P362+ | GHS02, GHS07, GHS08 | 15.130 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|--|----|---------|-----------------------|--|--|--|---|----------------------------------|--------|-------|
| | | | | | | | P364, P405, P501 | | | |
| TAGLIO C6 | F2 | Liquido | 6866-10-0 | | 78% benzene, 4,5% metilciclopentano, 4,4% nesano, 2,5% cicloesano, 1,4 % 3metilesano, 0,7% eptano | H225, H315, H319, H340, H350, H361f, H372, H304, H411, | P210, P243, P280, P301+ P310 P303+ P361+ P353, P305+ P351+ P338, P405, P501 | GHS02 GHS07 GHS08 GHS09 | 31.310 | |
| IDROGENO | F2 | GAS | 1333-74-0 | | | H220, H280 | P210, P377, P381, P410+ P403 | GHS02 | 647 | 1.133 |
| ADDITIVI SU PROCESSO circuito acqua/vapore N°5 | F1 | Liquido | 141-43-5, 111-42-2 | | 60-90% etanolammina, 01- 1% dietanolammina | H312, H314, H332, H335, H412 | P280, P273, P303+ P361+ P353, P304+ P340, P305+ P351+ P338, P310 | GHS05, GHS07 | 5,76 | 7,9 |
| ADDITIVI SU PROCESSO circuito acqua/vapore N°7 | F1 | Liquido | 141-43-5, 78-96-6 | | 25-60% etanolammina, 5- 10% isopropanolammine | H312, H314, H332, H335, H412 | P273 P280 P303+ P361+ P353, | GHS05, GHS07 | 0,633 | 0,87 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|---------|--|--|---|--|---|-----------------|-------------------------|------------------------|
| | | | | | | | P304+ P340, P305+ P351+ P338, P310 | | | |
| ADDITIVISU ACQUAN°8 | F1 | Liquido | 497-18-7 | | 5-10% carbonoidrazide | H317, H412 | P272, P273, P280, P302+352, P333+P313 | GSH07 | 4,1 | 5,63 |
| ADDITIVISU ACQUAN°9 | F1 | Liquido | 141-43- 5/109-55- 7 | | 25-40% etanolammina, 10- 25% dimetilamminopropilammina [DMAPA] | H302, H312, H314, H317, H332, H335, H412 | P273, P280,P310,P 301+P330+P 331,P303+P3 61+353, P305+P351+ P338 | GSH05, GHS07 | 4,84 | 6,65 |
| ADDITIVISU ACQUAN°10 | F1+F3 | Liquido | 109-55- 7/141-43- 5/3710- 84- 7/ | | 10-25% dimetilamminopropilammina, 10-25% etanolammina, <20 N,Ndiethylidrossilammina | H302, H314, H318, H317, H335, H412 | P273, P280, P301+P330 P331, P303+P361+ P353, P305+P351+ P338 P310 | GHS05, GHS07 | 0,979 (F1)+2,55 (F3) | 1,35 (F1)+3,06 (F3) |
| ADDITIVISU ACQUAN°11 | F3 | Liquido | 1310-73- 2 | | >5% Idrossido di sodio | H29 0, H31 4, H31 8 | P23 4, P280 , P301 + P330 + P331 , P303 | GHS05 | 1,9 | 2,3 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|--|----|---------|--|--|--|---|--|-------------------------------------|-------|-------|
| | | | | | | | P351+ P338, P310 | | | |
| METANOLO | F1 | Liquido | 67-56-1 | | 99,8% metanolo | H226, H301, H311, H331, H370, | P210, P261, P264, P280, P301+ P310, P304+ P340 | GHS02 GHS06G HS08 | 134 | 185 |
| IDROSSIDO DI SODIO 50% | F1 | Liquido | 1310-73- 2 | | 50% idrossido di sodio | H290, H314 | P260, P280,P 303+ P361+ P353, P305+ P351+ P338, P310, P501 | GHS05, | 3.190 | 4.400 |
| INIBITORE POLIME RIZZAZIONE BENZINA RESIDUA N°1 | F1 | Liquido | 918-811- 1/ 2226-96- 2/ / 107-41- 5/ 91-20-3 | | 50-60% idrocarburi c10, 3- 10% tetrametilpiperidinossilo, 30- 40% glicolesilenico, 0,25- 1% naftalene. | H304, H315, H318, H336, H411 | P273, P280, P301+ P330+ P331, P302+ P352, P305+ P351+ P338,P310 | GHS09, GHS08, GHS07, GHS05 | 1,8 | 2,48 |
| INIBITORE POLIME- RIZZAZIONE BENZINA RESIDUA N°2 | F1 | Liquido | 918-811- 1/ 793-24- 8/115226 9- 15-2/ 872- 50-4/91- 20-3 | | 50-70% Idrocarburi C10, 25- 40% fenilendiammina, 1- 10% nonilfenolo e etilendiammina, <10% metil2pirrolidone, 0,25-1% naftalene | H304, H317, H336, H410, | P273, P280, P301+ P310, P302+ P352, P304+ P340, | GHS09, GHS08, GHS07, | 3,9 | 5,4 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----|---------|------------------|--|---|--|--|---|----|-----|
| | | | | | | | P333, P313 | | | |
| INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE N°12 | F1 | Liquido | 8-29-3 | | 80-90%4TERZbutilcatecolo | H302, H312, H314, H317, H400, H411 | P270, P273, P280 P312, P362, P391 | GHS07, GHS05, GHS09 | 13 | 18 |
| INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE N°13 | F2 | Liquido | 108-88-3/98-29-3 | | 50-60%toluene, 40-50%4terzbutilcatecolo | H225, H304, H302, H312, H314, H317, H336, H361, H373, H400, H411 | P233, P273, P280, P301+ P310, P333+ P313, P337+313 | GHS02, GHS09, GHS05, GHS08, GHS07 | 10 | 12 |
| INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE N°4 | F1 | Liquido | - | | - | - | - | - | 78 | 107 |
| ACIDO CLORIDRICO 33% | F1 | Liquido | | | Acido cloridrico 33% in acqua | H314 H335 H290 | P260, P280, P303+ P361+ P353, P304+ P340, P305+ P351+ P338, P309+ P311, P501 | GHS05, GHS07 | 13 | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|---------|----------|--|---|---------------|--|-----------------|-----|-----|
| DIMETILSOLF OSSIDO | F2 | Liquido | 67-68-5 | | 100% dimetilsolfossido | - | - | - | 44 | 50 |
| BUTANI SATURI | F2 | Liquido | 106-97-8 | | >98% n-butano, <2,5 % isobutano, <0,5% propano | H220, H280 | P102,P 210, P377, P31, P410+ P403 | GHS02, GHS04 | 856 | 856 |



5.8 Consumi di combustibili

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di combustibili.

| Combustibile | Unità | %S | Consumo annuo [t] | |
|--|---------------|------|-------------------|-----------------------------|
| | | | anno 2018 | Massima Capacità Produttiva |
| Combustibile autoprodotta F1 (metano e idrogeno) | F1+F2 | 0 | 229.070 | 291.100 |
| Gas naturale | F1+F2+F3+F4+F | 0,00 | 39.810 | 91.217 |

Il combustibile autoprodotta è utilizzato nella Fase 1 e 2 in alimentazione all'impianto di cracking ed aromatici.

Inoltre, come dettagliato al punto 5.3.2, durante le fermate dell'impianto cracking le caldaie B120A/B saranno alimentate con gas metano da rete di stabilimento (come in assetto normale), integrato con un flusso di gas di recupero proveniente dagli stoccaggi di reparto che durante le fermate rimangono attivi. In alternativa, tale flusso sarebbe inviato a combustione in torcia. Tale flusso, come costituito da una miscela di azoto, etilene, propylene e C4 saturata di vapor d'acqua.

5.9 Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi e altre sostanze

Si riporta quando dichiarato dal Gestore relativamente alle aree di stoccaggio.

| N° area | Nome identificativo area | Capacità (m ³) | Modalità di stoccaggio |
|---------|--|----------------------------|--|
| A2 | Stoccaggio gas liquefatti in pressione (Area CR4) | 48.000 m ³ | DA402: criogenico a tetto fisso DA403: criogenico a tetto fisso DP405: serbatoio sferico in pressione DP406: serbatoio sferico in pressione DP407: serbatoio sferico in pressione DP408: serbatoio sferico in pressione DP502: serbatoio sferico in pressione DP500: serbatoio sferico in pressione DP501: serbatoio sferico in pressione |
| A3 | Stoccaggio gas liquefatti in pressione (Area PSO) | 500 m ³ | DP113: sigaro orizzontale DP118: sigaro orizzontale |
| A4 | Stoccaggio atmosferico prodotti petroliferi (Area PSS) | 160.100 m ³ | DA1308: serbatoio a tetto galleggiante DA1004: serbatoio a tetto galleggiante DA1005: serbatoio a tetto galleggiante DA1301: serbatoio a tetto galleggiante DA1305: serbatoio a tetto galleggiante DA1306: serbatoio a tetto galleggiante DA1313: serbatoio a tetto fisso DA1314: serbatoio a tetto fisso DA1303: serbatoio a tetto galleggiante DA1304: serbatoio a tetto galleggiante DA1309: serbatoio a tetto galleggiante DA1110: serbatoio a tetto galleggiante DA1307: serbatoio a tetto galleggiante DA1308: serbatoio a tetto galleggiante |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

| | | | |
|------|--|------------------------|---|
| A5 | Stoccaggio atmosferico prodotti chimici (area PSS) | 109.000 m ³ | DA056: serbatoio a tetto galleggiante DA077: serbatoio a tetto galleggiante DA093: serbatoio a tetto galleggiante DA094: serbatoio a tetto galleggiante DA070: serbatoio a tetto galleggiante DA071: serbatoio a tetto galleggiante DA095: serbatoio a tetto galleggiante DA1112: serbatoio a tetto galleggiante DA1111: serbatoio a tetto galleggiante DA1114: serbatoio a tetto galleggiante DA1115: serbatoio a tetto galleggiante DA1116: serbatoio a tetto galleggiante DA1310: serbatoio a tetto galleggiante DA301: serbatoio a tetto fisso DA302: serbatoio a tetto fisso |
| A6 | Stoccaggio atmosferico (area CR4) | 3.000 m ³ | DA650: serbatoio tetto fisso |
| A7a. | Stoccaggio atmosferico acque (area PSS) | 29.000 m ³ | DA051: serbatoio a tetto galleggiante DA066: serbatoio tetto fisso DA067: serbatoio tetto fisso DA083: serbatoio a tetto fisso D201: serbatoio DA501: serbatoio a tetto fisso DA1302: serbatoio a tetto galleggiante DA065: serbatoio a tetto fisso |
| A7.b | Stoccaggio disponibile (area PSS) | 76.850 m ³ | DA081: serbatoio tetto fisso DA086: serbatoio tetto fisso DA087: serbatoio tetto fisso DA091: serbatoio tetto fisso DA092: serbatoio tetto fisso DA060: serbatoio tetto fisso DA061: serbatoio tetto fisso DA062: serbatoio tetto fisso DA063: serbatoio tetto fisso DA064: serbatoio tetto fisso DA075: serbatoio a tetto fisso DA076: serbatoio a tetto fisso DA073: serbatoio a tetto fisso+galleggiante DA074: serbatoio a tetto fisso DA097: serbatoio a tetto fisso DA084: serbatoio a tetto fisso DA085: serbatoio a tetto fisso DA088: serbatoio a tetto fisso DA305: serbatoio a tetto fisso DA319: serbatoio a tetto fisso DA1003: serbatoio a tetto fisso DA1006: serbatoio a tetto fisso DA1008: serbatoio a tetto fisso DA1009: serbatoio a tetto fisso DA1010: serbatoio a tetto fisso DA1011: serbatoio a tetto fisso DA1012: serbatoio a tetto fisso DA1013: serbatoio a tetto fisso DA1117: serbatoio a tetto fisso DA1118: serbatoio a tetto fisso |

Di seguito si riporta l'elenco dei serbatoi in esercizio dichiarati dal Gestore.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Serbatoi in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------|---|---------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Progressivo | Sigla | Posizione amministrativa | Anno di messa in esercizio | Capacità (m3) | Destinazione (sostanza contenuta) | Tetto galleggiante Sistema di tenuta ad elevata efficienza | | Tetto fisso Collegamento a sistema recupero vapori | | Impermeabilizzazione bacino | | Doppio fondo contenimento | | Tipologia di controllo /ispezioni | Frequenza monitoraggio |
| | | | | | | SI | NO se previsto, indicare data ultimazione | SI | NO se previsto, indicare data ultimazione | SI | NO (se prevista, indicare data ultimazione) | SI | NO se previsto, indicare data ultimazione | | |
| 1 | DA40 | A | 1971 | 16000 | Etilene | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 |
| 2 | DA40 | A | 1972 | 6000 | Propilene | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 |
| 3 | DP40 | A | 1972 | 2000 | Propilene | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | VT/UT | 10 |
| 4 | DP40 | A | 1972 | 2000 | Propilene | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | VT/UT | 10 |
| 5 | DP40 | A | 1972 | 5000 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | VT/UT | 10 |
| 6 | DP40 | A | 1972 | 5000 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | VT/UT | 5 |
| 7 | DP50 | A | 1988 | 2000 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | VT/UT | 10 |
| 8 | DP11 | A | 1960 | 250 | Butano | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | N.A. | N.A. |
| 9 | DP11 | A | 1960 | 250 | Butano | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | N.A. | N.A. |
| 10 | DP50 | A | 1988 | 6000 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | N.A. | NA |
| 11 | DP50 | A | 1988 | 4000 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | N.A. | N.A. | N.A. |
| 12 | DA07 | A | 1961 | 1000 | Acetone | - | - | | NO | - | NO | SI | | VT/UT | 5 |
| 13 | DA08 | A | 1962 | 1000 | Acetone | - | - | | NO | - | NO | | 2021 | VT/UT | 5 |
| 14 | DA30 | A | 1968 | 4000 | Acetone | - | - | SI | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 |
| 15 | DA30 | A | 1968 | 4000 | Acetone | - | - | SI | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 |
| 16 | DA130 ₂ | A | 1972 | 5000 | PdPC (Acque a trattamento) | SI | - | - | - | - | NO | | NO | VT/UT | 5 anni |
| 17 | DA130 | A | 1972 | 5000 | Olio di cracking | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 |
| 18 | DA130 | A | 1972 | 5000 | Olio di cracking | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 |
| 19 | DA100 | A | 1969 | 1500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 anni |
| 20 | DA100 | A | 1962 | 2500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 anni |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|------|------|---------------------|----|---|----|----|----|----|----|------|--------------|--------|
| 21 | DA130 | A | 1972 | 2500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | - | 2020 | VT/UT | 5 anni |
| 22 | DA130 | A | 1972 | 2500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 anni |
| 23 | DA130 | A | 1972 | 2500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | SI | | VT/UT | 5 anni |
| 24 | DA111 | A | 1972 | 50 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 25 | DA111 | A | 1972 | 50 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 26 | DA131 | A | 1972 | 50 | Disoleato | - | - | SI | - | S | - | - | NO | VT/UT/ EA | 5 anni |
| 27 | DA131 | A | 1972 | 50 | Disoleato | - | - | SI | - | S | - | - | NO | VT/UT/ EA | 5 anni |
| 28 | DA130 | A | 1972 | 1000 | Benzina BK | SI | - | - | - | - | NO | - | 2019 | VT/UT | 5 anni |
| 29 | DA130 | A | 1972 | 1000 | Benzina BK | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 30 | DA130 | A | 1972 | 5000 | Benzina BK | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 31 | DA131 | A | 1972 | 5000 | Toluene (vuoto) | SI | - | - | - | - | NO | | 2021 | VT/UT | 5 anni |
| 32 | DA05 | A | 1961 | 5000 | Toluen Semilavorato | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 33 | DA07 | A | 1961 | 5000 | Toluene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 34 | DA09 | A | 1958 | 2000 | Toluene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 35 | DA09 | A | 1958 | 2000 | Toluene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 36 | DA07 | A | 1956 | 5000 | Etilbenzene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 37 | DA07 | A | 1956 | 500 | Etilbenzene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 38 | DA09 | A | 1958 | 100 | Taglio C6 | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 39 | DA111 | A | 1972 | 100 | Cumene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 40 | DA111 | A | 1972 | 500 | Benzina BK | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 41 | DA111 | A | 1972 | 500 | Benzene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 42 | DA111 | A | 1972 | 150 | Benzene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 43 | DA111 | A | 1972 | 250 | Cumene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 44 | DA111 | A | 1972 | 500 | Benzene | SI | - | - | - | - | NO | SI | - | VT/UT | 5 anni |
| 45 | DA650 | A | 1989 | 300 | Diciclopentadiene | - | - | SI | - | - | NO | - | 2019 | VT/UT | 5 anni |
| 46 | DA076 | A | 1962 | 500 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |
| 47 | DA1006 | A | 1962 | 250 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |
| 48 | DA350 | A | 1972 | 350 | PdPC (vuoto) | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |
| 49 | DA351 | A | 1972 | 350 | PdPC (vuoto) | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|------|------|----------------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----------|--------|
| 50 | DA312 | A | 1972 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 51 | DA1010 | A | 1991 | 1500 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | - | SI | - | - | NO | VT/UT/EA | 5 anni |
| 52 | DA1011 | A | 1991 | 1500 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | - | SI | - | - | NO | VT/UT/EA | 5 anni |
| 53 | DA1008 | A | 1961 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | - | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |
| 54 | DA1009 | A | 1961 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | - | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |
| 55 | DA1012 | A | 1969 | 500 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | SI | | N.A. | NA |
| 56 | DA1013 | A | 1968 | 250 | PdPC (vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 57 | DA051 | A | 1966 | 5000 | PdPC (Acque a trattamento) | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |
| 58 | DA060 | A | 1961 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 59 | DA061 | A | 1958 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 60 | DA062 | A | 1957 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 61 | DA063 | A | 1957 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 62 | DA064 | A | 1957 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 63 | DA065 | A | 1957 | 1000 | PdPC (Acque a trattamento) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 64 | DA066 | A | 1957 | 2000 | PdPC (Acque a trattamento) | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |
| 65 | DA067 | A | 1957 | 2000 | PdPC (Acque a trattamento) | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |
| 66 | DA081 | A | 1961 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 67 | DA083 | A | 1961 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | VT/UT | 5 anni |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|---|------|-------|----------------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|------|--------|
| 68 | DA086 | A | 1959 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 69 | DA087 | A | 1958 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 70 | DA091 | A | 1958 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 71 | DA092 | A | 1959 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 72 | DA201 | A | 1972 | 10000 | PdPC (Acque a trattamento) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 73 | DA501 | A | 1959 | 2000 | PdPC (Acque a trattamento) | - | - | SI | | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |
| 74 | DA073 | A | 1961 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 75 | DA074 | A | 1961 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 76 | DA075 | A | 1959 | 5000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 77 | DA097 | A | 1959 | 1000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | | SI | - | - | NO | N.A. | N.A. |
| 78 | DA084 | A | 1961 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 79 | DA085 | A | 1959 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 80 | DA088 | A | 1958 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 81 | DA1003 | A | 1963 | 10000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 82 | DA305 | A | 1963 | 500 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 83 | DA319 | A | 1963 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 84 | DA320 | A | 1963 | 2000 | PdPC (Vuoto) | - | - | - | NO | - | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| Stoccaggio operativo Fasi F1 e F2: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | DA360 | A | 1972 | 500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 86 | DA361 | A | 1972 | 500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 87 | DA362 | A | 1972 | 500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 88 | DA363 | A | 1972 | 500 | Virgin Nafta | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|------|------|---------------------------|--------------|---|----|----|----|----|----|----|------|---------|
| 89 | DA364 | A | 1972 | 1000 | Benzina B K | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 90 | DA365 | A | 1972 | 1000 | Olio di cracking | SI | - | - | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 91 | DA366 | A | 1972 | 250 | Idrocarburi da rilavorare | | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 92 | DA367 | A | 1972 | 500 | Benzene e toluene | SI (interno) | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 93 | DA368 | A | 1972 | 500 | Idrocarburi da rilavorare | - | - | SI | - | - | NO | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 94 | DA369 | A | 1972 | 1000 | Olio di cracking | - | - | SI | - | - | NO | SI | | VT/U | 5 anni |
| 95 | DA 380 | A | 1972 | 50 | Metanolo | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 96 | DA 382 | A | 1972 | 1000 | Soda | - | - | - | NO | SI | - | - | NO | VT/U | 5 anni |
| 97 | DA 383 | A | 1972 | 100 | Soda (vuoto) | - | - | - | NO | | NO | - | NO | N.A. | N.A. |
| 98 | DP 330 | A | 1972 | 500 | Etilene | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 99 | DP 331 | A | 1972 | 500 | Etilene | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 100 | DP 332 | A | 1972 | 500 | Etilene | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 101 | DP 340 | A | 1972 | 500 | Propilene | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 102 | DP 341 | A | 1972 | 500 | Propilene | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 103 | DP 350 | A | 1972 | 500 | Miscela C 4 C5 | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |
| 104 | DP 351 | A | 1972 | 500 | Miscela C4 | - | - | SI | - | SI | - | - | NO | VT/U | 10 anni |

Note:

PdPC: Prodotti della Petrolchimica VT: Visivo da esperti corrosionisti UT: Ultrasuoni EA: Onde acustiche

Controllo da parte del personale di esercizio 3 volte per turno per verifica dello stato dei serbatoi.

Check-list trimestrale di ispezione esterna di routine, con controllo su: bacino di contenimento (passerelle/sistemi di accesso, muri di cemento, terrapieni, sistemi di drenaggio, pulizia/vegetazione, tubazioni e valvole), fondazione (cedimenti della fondazione, trasudamenti e/o perdite, sistemi di drenaggio, pulizia/vegetazione, sigillatura tra fondazione e trincarino, controllo perdite da canalette spia doppio fondo), trincarino (degrado trincarino, messe a terra, saldatura tra mantello e trincarino, trasudamenti e/ perdite), mantello (virole deformazione e/o corrosione, verniciatura, coibentazione, trasudamenti e/o perdite), connessioni ed accessori del mantello (passi d'uomo e bocchelli, piping e valvole di entrata e di uscita, sistema di campionamento, sistema antincendio, indicatori di livello, agitatori/sistemi di riscaldamento, strutture di accesso, messe a terra), tetto (lamiere esterne, verniciatura, coibentazione, passi d'uomo, valvole di respiro e sfiati, passerelle, parapetto/fermapiede, punti di misura/campionamento).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

5.10 Bilancio idrico

Si riportano di seguito i dati forniti in merito al consumo di risorse idriche. Il Gestore dichiara che gli utilizzi/consumi della risorsa idrica relativi al 2018 risentono di una redistribuzione della risorsa nei diversi reparti e, in modo significativo, della fase di transizione al nuovo assetto operativo con l'avvio delle nuove caldaie.

| Approvvigionamento | Utilizzo | Consumo annuo (m ³) | | Contatori |
|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------|-----------|
| | | 2018 | MCP | |
| Acqua mare | Raffreddamento Fasi F1- F2- F4 | 326.435.000 | 345.258.248 | SI |
| Acqua DEMI | Industriale di processo Fasi F1-F3-F4- | 2.613.448 | 2.352.785 | SI |
| Acqua fredda | Raffreddamento Fasi F1- F3- F4 | 3.594.092 | 2.434.268 | SI |
| | Industriale di Processo Fase F7 | 834 | 332.300 | |
| Acqua potabile e semipotabile | Intero stabilimento | - | 332.300 | SI |

5.11 Bilancio energetico

5.11.1 Produzione di energia

In merito alla produzione di energia il Gestore fornisce i seguenti dati:

| ENERGIA TERMICA | | | | |
|---|-----------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|
| Unità | Apparecchiatura | Potenza termica di combustione [kW] | Produzione annua [MWh] | |
| | | | anno 2018 | Massima Capacità |
| Caldaia B116/A | Caldaia | 39.534 | 301.958 | 346.318 |
| Forni B101÷B106 (6 forni)- Forno cracking | Forni | 199.532 | 1.526.446 | 1.747.900 |
| Forni B107÷B114 (8 | Forni | 221.392 | 1.390.334 | 1.939.394 |
| Surriscaldatore Vapore B115/B | Surriscaldatore | 58.140 | 134.065 | 160.858 |
| Forno B2101 | Forno | 1.356 | 9.502 | 11.879 |
| Caldaie B120 A/B | Caldaie | 132.000 | 467.528 | 1.156.320 |

5.11.2 Consumo di energia

In merito al consumo di energia il Gestore fornisce i seguenti dati

| anno 2018 | | | | | |
|-----------|---------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Unità | Prodotto principale | Energia termica consumata [MWh] | Consumo termico specifico per unità di prodotto [kWh/t] | Energia elettrica consumata [MWh] | Consumo elettrico specifico per unità di prodotto [kWh/t] |
| F1 | Etilene | 3.725.336 | 9.087 | 116.980 | 285 |
| F2 | Benzene | 263.202 | 1.965 | 6.943 | 52 |
| F3 | Vapore | 467.528 | 842 | 515 | 0,927 |
| F4 | - | 55.794 | | 16.702 | |
| F5 | - | 1.124 | | 1.458 | |
| F7 | - | 78.431 | | 130 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Massima Capacità Produttiva | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Unità | Prodotto principale | Energia termica consumata [MWh] | Consumo termico specifico per unità di prodotto [kWh/t] | Energia elettrica consumata [MWh] | Consumo elettrico specifico per unità di prodotto [kWh/t] |
| F1 | Etilene | 4.613.653 | 8.191,9 | 102.163 | 181,4 |
| F2 | Benzene | 359.967 | 2.399,8 | 8.936 | 59,6 |
| F3 | Vapore | 1.156.320 | 1.050 | 400 | 0,35 |
| F4 | - | 67.395 | - | 19.389 | - |
| F5 | - | 1.124 | - | 1.458 | - |
| F7 | - | 78.431 | - | 130 | - |

5.12 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Il Gestore dichiara che, in stabilimento sono presenti 8 camini autorizzati collegati alle attività produttive. I dati relativi a detti punti di emissione riferiti, alla massima capacità produttiva (MCP) e all'anno di riferimento scelto come rappresentativo dal Gestore, sono indicati nella tabella seguente.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza di sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 -ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|--------------|---|-----------------------------|---------------|--|-------------------------------------|---|--|--|--|
| 1 (B117) | F1 (Forni cracking B101 – B106 Forno cracking B115/A Surriscaldator e B115/B) | 120/19,6 | SI (NOx e CO) | 300.000 158.196 | NOx espressi come NO ₂ . | 200 180 | 200 fino al 31/05/2019 (g) 180 dal 01/06/2019 (g) 150 dal 01/01/2020 (g) Limite in flusso di massa complessivo per E1 e E2: 600 t/a fino al 31/12/2019 – 500 t/a dal 01/01/2020 | LV OC BA T 4 LVOC BAT 8 - 9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento |
| | | | | | CO | 150 20 | 150 (g) | LV OC BA T 3 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10–50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) |
| | | | | | SO ₂ | 10 0,5 | 10 (trim.) | LV OC BA T 6 LV OC | Nessun BAT AEL |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camin o | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Caratteristiche e (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|------------------|---|-------------------------------|------------------|---|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | | | | | Polveri | 20 1 | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 - 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL |
| 2 (B118) | F1 (Forni cracking B107 - B114) | 120/19,6 | SI (NOx e CO) | 290.000 154.746 | NOx espressi come NO ₂ | 200 180 | 200 fino al 31/05/2019 (g) 180 dal 01/06/2019 (g) 150 dal 01/01/2020 (g) Limite in flusso di massa complessivo per E1 e E2: 600 t/a fino al 31/12/2019 - 500 t/a dal 01/01/2020 | LVOC BAT4 LVOC BAT 8 - 9 | <u>Tabella 2.1</u> 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento |
| | | | | | CO | 150 20 | 150 (g) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/ sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 -ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|--------------|--|-----------------------------|-----|--|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | Tabella 2.1) |
| | | | | | SO ₂ | 10 0,5 | 10 (trim.) | LV OC BA T 6 | Nessun BAT AEL |
| | | | | | Polveri | 20 1 | 20 (trim.) | LV OC LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 - 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL |
| 3(B119 A) | F1 (Generatore di vapore B116) | 80/12,6 | NO | 40.000 37.367 | NOx espressi come NO ₂ | 150 130 | 150 (trim.) | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8-9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento |
| | | | | | CO | 100 50 | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) |
| | | | | | SO ₂ | 10 2 | 10 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC | Nessun BAT AEL |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/ sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 -ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|--------------|--|-----------------------------|-----|--|-----------------|---|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| | | | | | | | | B A | |
| | | | | | Polveri | 20 1 | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 – 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL |
| | | | | | ∑ IPA | n.d. | 0,1 | - | - |
| | | | | | Naftalene | n.d. | 10 µg/Nm ³ | - | - |
| | | | | | Antracene | n.d. | | - | - |
| | | | | | Fluorantene | n.d. | | - | - |
| 4 (B119B) | F1 (Scarico effluenti decocking da forni B101- B114 e B115/A) | 80/12,6 | NO | 25.000 21.640 | CO | 100 12 | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT8-9 | Nessun BAT AEL |
| | | | | | SO ₂ | 50 0,5 | 50 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT 8 - 9 | Nessun BAT AEL |
| | | | | | Polveri | 20 1,1 | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 11 LVOC BAT 8 – 9 | Nessun BAT AEL |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/ sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 -ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|-----------------|--|-----------------------------|-----|--|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---|--|
| | | | | | | | | LVOC BAT 20 | |
| 5 (584) | F2 (Forno B2101) | 8/0,283 | NO | 2.000 1.478 | NOx espressi come NO ₂ | 150 122 | 150 (trim.) | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8 - 9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento |
| | | | | | CO | 100 6 | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8-9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10–50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) |
| | | | | | SO ₂ | 10 1,5 | 10 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT 8 - 9 | Nessun BAT AEL |
| | | | | | Polveri | 20 0,5 | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 – 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL |
| 10 (760/761) | F4 (Termocombu) | 8/0,5 | NO | 6.500 5.685 | NOx espressi come NO ₂ | 250 18 | 250 (sem.) | n.d. | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Gestore | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|--------------|---|-----------------------------|-----|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| | store sfiati Y342 – carico navi) | | | | CO | 10 8 | 10 (sem.) | | - |
| | | | | | SO ₂ | 20 0,8 | 20 (sem.) | | - |
| | | | | | Polveri | 5 0,6 | 5 (sem.) | | - |
| | | | | | HC Totali | 50 0,3 | 50 (sem.) | | - |
| | | | | | Acetone | 220 0,5 | 220 (sem.) | | - |
| | | | | | Stirene | 50 0,3 | 50 (sem.) | | - |
| | | | | | Benzene | 2 0,2 | 2 (sem.) | | - |
| | | | | | Etilbenzene | 50 0,3 | 50 (sem.) | | - |
| | | | | | 1,3-butadiene | 2 0,02 | 2 (sem.) | | - |
| | | | | | Σ IPA | 0,1 0,01 | 0,1 (sem.) | | - |
| 11 (743) | F4 (Termocombu store sfiati Y505 – carico autobotti) | 10/0,28 | NO | 3.500 2.415 | NOx espressi come NO ₂ | 250 15 | 250 (sem.) | n.d. | - |
| | | | | | CO | 10 7 | 10 (sem.) | | - |
| | | | | | Acetone | 220 nel 2018 non sono state caricate autobotti di acetone | 220 (sem.) | | - |
| | | | | | Toluene | 250 46 | 250 (sem.) | | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Cammino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Caratteristiche (h/sezione) | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | Inquinanti | Concentrazione [mg/Nm ³] (MCP) (2018 - ANNO RIF.) | VLE AIA attuali [mg/Nm ³] | n. BATC dichiarata applicata dal Conto | BAT AEL [mg/Nm ³] |
|---------------|---|-----------------------------|---|---|--|---|---------------------------------------|--|---|
| | | | | | Benzene | 2 - | 2 (sem.) | | - |
| | | | | | Acido solforico | 1 - | 1 (sem.) | | - |
| 33 | F3 (Generatori di vapore B120A/B) | 60/2,4 | SI(NO _x , CO, SO ₂ , Polveri) | 123.686 84.075 | NO _x espressi come NO ₂ | 80 70 | 80 71 t/a | LCP BAT 41.b LCP BAT 41.c | Media annua: 10-60 Impianto nuovo 50-100 impianto esistente Media giornaliera o nel periodo di campionamento: 30-85 impianto nuovo 85-100 impianto esistente |
| | | | | | CO | 100 5 | 100 82,6 t/a | LC P BAT 6 LCP | - |
| | | | | | SO ₂ | 35 1 | 35 31 t/a | - | - |
| | | | | | Polveri | 5 0,1 | 5 4 t/a | - | - |



5.12.1 Dati storici anni 2013, 2015, 2016 e 2017

I dati delle analisi effettuate dal Gestore ai camini autorizzati relativamente agli anni di esercizio 2013, 2015, 2016 e 2017 sono indicati nella tabella seguente.

| Sigla camino | Parametro | U.M. | Anno di esercizio | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2013 | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 (B117) | Portata | Nm ³ /h | 158.777 | 161.360,5 | 143.333,5 | 132.591,5 |
| | NOx | mg/Nm ³ | 193,825 | 206,075 | 210,75 | 174,175 |
| | CO | mg/Nm ³ | 9,025 | 15,125 | 20 | 22,85 |
| | SOx | mg/Nm ³ | <0,5 | 1,0975 | 1,05 | 1,9325 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | <1 | 0,4125 | 0,14775 | 0,55 |
| 2 (B118) | Portata | Nm ³ /h | 151.622,5 | 154.432,3 | 143.166,5 | 135.741,8 |
| | NOx | mg/Nm ³ | 194,325 | 194,925 | 195,5 | 168,75 |
| | CO | mg/Nm ³ | 2,6 | 2,875 | 4,275 | 2,825 |
| | SOx | mg/Nm ³ | <0,5 | 1,27 | 1,4975 | 1,255 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | <1 | 0,25225 | 0,15 | 0,39 |
| 3 (B119 A) | Portata | Nm ³ /h | 37.260,5 | 32.217,25 | 27.094,75 | 31.503,75 |
| | NOx | mg/Nm ³ | 131,475 | 130,175 | 137,15 | 133,25 |
| | CO | mg/Nm ³ | 19,45 | 3,375 | 27,7175 | 13,845 |
| | SOx | mg/Nm ³ | 1,175 | 0,685 | 0,48 | 1,025 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | <1 | 0,387 | 1,1175 | 0,395 |
| | IPA | mg/Nm ³ | 0,0001 | 8,25E-05 | 0,000288 | 9,09E-05 |
| | Naftalene | µg/Nm ³ | 73,074 | 221,595 | 628,465 | 4,0547 |
| | Antracene | µg/Nm ³ | 0,095 | 1,7925 | 1,8025 | 0,016675 |
| | Fluorantene | µg/Nm ³ | 0,257 | 5,2175 | 7,5025 | 0,016675 |
| 4 (B119B) - II fase decoking | Portata | Nm ³ /h | 23.653,5 | 21.332,75 | 21.227,5 | 20.627,5 |
| | CO | mg/Nm ³ | 11,45 | 19,175 | 18,05 | 10,15 |
| | SOx | mg/Nm ³ | 0,65 | 2,1425 | 3,6675 | 0,715 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | 3,25 | 4,0825 | 4,465 | 1,56 |
| 4 (B119B) - III fase decoking | Portata | Nm ³ /h | 24.595,75 | 20.449,75 | 21.226 | 15.102,67 |
| | CO | mg/Nm ³ | 11 | 15,45 | 15,475 | 26,725 |
| | SO2 | mg/Nm ³ | 0,425 | 0,6875 | 0,2425 | 0,42 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | 3,1825 | 1,315 | 1,5575 | 2,685 |
| 5 (584) | Portata | Nm ³ /h | 1.990,25 | 1.912,25 | 1.526 | 1.933,5 |
| | NOx | mg/Nm ³ | 119,75 | 105,75 | 129,5 | 121,5 |
| | CO | mg/Nm ³ | 1,475 | 21,225 | 4,275 | 2,675 |
| | SO2 | mg/Nm ³ | <0,5 | 4,135 | 2,155 | 1,7125 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | 1,25 | 0,3545 | 0,5825 | 2,8425 |
| 10 (760) | Portata | Nm ³ /h | 6,805 | 4.178,5 | 6.533,5 | 6,643 |
| | NOx | mg/Nm ³ | 16 | 16,95 | 16,4 | 19,5 |
| | CO | mg/Nm ³ | 7,1 | 6,665 | 7,415 | 1,665 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|---------|----------|----------|---------|
| | SO ₂ | mg/Nm ³ | 5,65 | 5,81 | 0,75 | 0,525 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | 1 | 0,395 | 0,3265 | 0,375 |
| | HC Totali | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,675 | 0,885 | 0,25 |
| | Acetone | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,18 | 0,18 | 0,25 |
| | Stirene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,18 | 0,18 | 0,25 |
| | Benzene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,295 | 0,5325 | 0,25 |
| | Etilbenzene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,18 | 0,18 | 0,25 |
| | 1,3-butadiene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,18 | 0,0275 | 0,25 |
| | IPA | mg/Nm ³ | 0,00011 | 5,07E-05 | 5,92E-05 | 0,00011 |
| 10 (761) | Portata | Nm ³ /h | 6.158,5 | 6.005 | 5.668,5 | 6.130 |
| | NO _x | mg/Nm ³ | 15,95 | 16,3 | 13,4 | 20,45 |
| | CO | mg/Nm ³ | 2,9 | 5,78 | 6,8 | 2,49 |
| | SO ₂ | mg/Nm ³ | 1,4 | 4,05 | 0,4 | 0,645 |
| | Polveri | mg/Nm ³ | <1 | 0,385 | 0,232 | 0,14 |
| | HC Totali | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,25 | 0,49 | 1,43 |
| | Acetone | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,25 | 0,18 | 0,155 |
| | Stirene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,25 | 0,18 | 0,155 |
| | Benzene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,31 | 0,33 | 0,155 |
| | Etilbenzene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,25 | 0,18 | 0,155 |
| | 1,3-butadiene | mg/Nm ³ | <0,5 | 0,25 | 0,03 | 0,155 |
| IPA | mg/Nm ³ | 0,0001 | 0,0001 | 5,55E-05 | 5,8E-05 | |
| 11 (743) | Portata | Nm ³ /h | 2.655 | 2.795 | 2.700 | 2.705 |
| | NO _x | mg/Nm ³ | 9,95 | 13,95 | 17,3 | 15,25 |
| | CO | mg/Nm ³ | 4,95 | 6,3 | 5,45 | 2,12 |
| | Acetone | mg/Nm ³ | | | | 0 |
| | Toluene | mg/Nm ³ | 4,5 | 2,14 | 16,375 | <0,5 |
| | Benzene | mg/Nm ³ | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| | Acido solforico | mg/Nm ³ | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |

5.12.2 Altri punti di emissione Reparto Labo

Il Gestore dichiara le seguenti emissioni provenienti dal reparto LABO, segnalando che con l'entrata in vigore del D.Lgs. 183/17 è stato abrogato l'obbligo di autorizzazione per le emissioni in atmosfera da laboratori di analisi e ricerca, qualunque tipologia sostanza venga utilizzata (elenco attività in deroga di cui all'art. 272 c. 1 – Allegato IV, lettera JJ) alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Emissione N.° | Portata Nm ³ /h | Sostanze presenti | Flusso di massa massimo (g/h) | Flusso di massa annuo (g) | Descrizione |
|---------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 10620 | 2100 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,9 0,3 | 185 40 | Cappa Chimica n° 1; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 165 5 | Cappa Chimica n° 2; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 25 20 | Cappa Chimica n° 3; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 30 25 | Cappa Chimica n° 4; stanza 1 |
| 10616 | 1260 | Benzene, I.P.A. | 0,15 0,2 | 20 27 | Cappa Chimica n° 6; stanza 6 |
| | | Benzene I.P.A. | 0,02 0,001 | 10 0,6 | Cappa Chimica n° 7; stanza 6 |
| 10617 | 1100 | Benzene, I.P.A. | 0,02 0,001 | 2 0,15 | Cappa Chimica n° 8; stanza 6 |
| 10608 | 1510 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 240 30 | Cappa Chimica n° 10; stanza 15 |
| 10605 | 1900 | Benzene | 0,02 | 10 | Cappa Chimica n° 13; stanza 16 |
| 10603 | 1230 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 175 20 | Cappa Chimica n° 14; stanza 16 |
| | | I.P.A. | 0,12 | 16 | |
| 10602 | 1360 | Benzene | 0,7 | 130 | Cappa Chimica n° 15; stanza 16 |
| 10601 | 1340 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 145 5 | Cappa Chimica n° 19; stanza 18 |
| | | Benzene, I.P.A. | 0,02 0,001 | 1 0,03 | Cappa Chimica n° 20; stanza 18 |
| | 1790 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 18 5 | Cappa Chimica n° 16; stanza 18 |
| | | Benzene | 0,001 | 0,06 | |
| | | Benzene | 0,7 | 215 | Cappa Chimica n° 17; stanza 18 |

Produzione aromatici ed olefine

Nella sezione aromatici ed olefine sono presenti i seguenti sfiati:

| Punto di emissione | Tipologia | Provenienza |
|-------------------------|------------------------|--|
| Emissioni No. 1075/1-15 | Scarico all'aria forni | Operazioni preliminari e di fine decoking con lo scarico diretto all'aria del vapore che deve essere sempre immesso per assicurare il flussaggio dei coils, poiché parte dei bruciatori del forno restano accesi |
| Emissione No. 928 | Sfiato DA 382 | Sfiato di respirazione del serbatoio DA 382 (preparazione soluzione soda al 10%) |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|-------------------|--------------------------|--|
| Emissione No. 929 | Sfiato DA 383 | Sfiato di respirazione del serbatoio DA 382 (preparazione soluzione soda al 10%). |
| Emissione No. 938 | sfiato all'aria di azoto | Sfiato dell'azoto di flusso della camera a bassa pressione delle tenute del compressore di riciclo idrogeno (P2101) |
| Emissione No. 939 | incondensabili | Effluenti dal sistema per mantenere il vuoto della colonna C2204 di separazione acqua/DMSO. Normalmente i gas vengono inviati al sistema di torcia CR1-3, Il punto di emissione all'aria è usato solo in |
| Sfiati operativi | N° 4 sfiati | Cabine cromatografiche |

Il Gestore conferma quanto dichiarato nella prima AIA circa la natura di sfiati di sostanze non pericolose o di sfiati dotati di filtri a carboni attivi per i punti di emissione sopra indicati e pertanto non significativi e non assoggettati a monitoraggio.

Scarichi di emergenza della sezione di produzione vapore

| | Servizio/dispositivo | prodotto | frequenza |
|---|---|---------------------------|---|
| 1 | Tripletta collettore generale metano: 1 per caldaia | metano | Fermata/blocco caldaia |
| 2 | Tripletta collettore generale gas di recupero: 1 per caldaia | Azoto + idrocarburi C2÷C4 | Fermata/blocco caldaia (durante la fermata cracking) |
| 3 | Tripletta bruciatore metano: 2 per caldaia (punto d'emissione unico) | metano | Fermata/blocco bruciatore |
| 4 | Tripletta bruciatore gas di recupero: 2 per caldaia (punto d'emissione unico) | Azoto + idrocarburi C2÷C4 | Fermata/blocco bruciatore (durante la fermata cracking) |
| 5 | Tripletta collettore torcia pilota (metano): 1 per caldaia | metano | In avvio caldaia |
| 6 | Tripletta torcia pilota del bruciatore (metano) 2 per caldaia | metano | In avvio bruciatore |

Sono inoltre presenti sfiati operativi come elencati di seguito:

| n. | Posizione | Composizione |
|-----------|---|---------------------------|
| 1 | Scarico fast loop Gas Cromatografi metano/gas di recupero: 1 punto d'emissione | metano |
| 2 | Scarico calorimetri gas di recupero: 3 punti d'emissione (durante la fermata dell'impianto di cracking) | Azoto + idrocarburi C2÷C4 |

5.12.3 Reparto Logistica

La tabella seguente riporta l'elenco delle postazioni di carico/scarico via terra (rampe per autobotti e/o ferrocisterne), via mare (pontili), oltre ad una postazione asservita ad operazioni di spiazzamento e separazione dei fluidi presso la stazione di partenza della pipeline.

La tabella riporta l'indicazione del numero dell'emissione, del tipo di operazione effettuata, dei prodotti movimentati, della titolarità del prodotto movimentato e dell'apparecchiatura, nonché il tipo di trattamento della fase gas.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Punti di carico/scarico | N° di emissione | Tipo di operazione | Prodotti movimentati | Proprietà del prodotto | Proprietà Apparecch. | Trattamento della fase gas |
|--|----------------------------------|--------------------|---|------------------------|----------------------|---|
| 1 - autobotti | - | carico | etilene (Fuori servizio) | versalis | versalis | ciclo chiuso |
| 2 - autobotti | 11-743 | carico | toluene | versalis | versalis | ossidazione catalitica |
| 3 - autobotti | - | scarico | acetone | versalis | versalis | ciclo chiuso |
| 4 - autobotti | - | carico/scarico | soda soluzione | Contivecchi | Contivecchi | - |
| 7 - autobotti | - | carico | Fuori servizio | - | versalis | |
| 8 - autobotti | - | carico/scarico | Fuori servizio | - | versalis | - |
| 9 - autobotti | non convegliata | scarico | acetone (Fuori servizio) | versalis | versalis | - |
| 10 - autobotti | - | - | Fuori servizio | - | versalis | - |
| 11 - autobotti | - | - | Fuori servizio | - | versalis | - |
| 12 - autobotti (#) | 2005 (degasaggio a fine scarico) | scarico | toluene semilavorato, miscela esanica | versalis | versalis | polmonazione con azoto e adsorbimento su carboni attivi |
| 13 - autobotti (#) | 2004 (degasaggio a fine scarico) | scarico | virgin nafta | versalis | versalis | polmonazione con azoto e adsorbimento su carboni attivi |
| 2 - ferrocisterne* | - | carico | soda soluzione dicitlopentadiene ** | Syndial versalis | versalis | ciclo chiuso |
| aspirazione zona assemblaggio pigs *** | 2003 | | benzene cumene etilbenzene | versalis | versalis | polmonazione con azoto e adsorbimento su carboni attivi |
| Nave | 10-760 | carico | Acetone Benzina BKR CR, BKR AR Olio di cracking Etilbenzene | versalis | versalis | ossidazione cat. |
| | 10-761 | | | | | ossidazione cat. |

#) Trattasi di emissioni provenienti dalla fase di degasaggio delle autobotti della virgin nafta, della benzina di cracking e della miscela esanica; lo scarico delle autobotti è realizzato a ciclo chiuso mediante polmonazione della fase gas con azoto.

* trattasi di rampa mista per ferrocisterne ed autobotti;

** ferrocisterne e autobotti di dicitlopentadiene

*** emissione proveniente dalla zona di assemblaggio dei "pig" usati per spazzare e separare i fluidi dalla pipe-line.

Sono inoltre presenti sfiati operativi come elencati di seguito:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| n. | Impianto | Posizione | Composizione |
|----|----------|--|--------------------------------------|
| 1 | CRI-3 | N° 2 sfiati cabine analizzatori fumi ai camini | fumi da camini |
| 2 | CRI-3 | N°1 sfiato cabina cromatografica fuel gas (Kyoto) | fuel gas metano/idrogeno |
| 3 | CRI-3 | N°7 sfiati cabine cromatografiche | gas inerte con tracce di idrocarburi |
| 4 | CRI-3 | Sfiato serbatoio olio lubrificazione DA20I | azoto e tracce di olio lube |
| 5 | CRI-3 | Sfiato serbatoio olio lubrificazione DA210 | azoto e tracce di olio lube |
| 6 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P285 | azoto e tracce di olio lube |
| 7 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P211 | azoto e tracce di olio lube |
| 8 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P216 | azoto e tracce di olio lube |
| 9 | CRI-3 | Sfiati di rigenerazione reattori - attività discontinua con emissione in atmosfera di aria e CO ₂ derivante dalla rigenerazione termica dei catalizzatori di idrogenazione di acetilene e metilacetilene e propadiene (MAPD). | aria / CO ₂ |

5.13 Torcia di emergenza

Il Gestore dichiara che le torce presenti in stabilimento:

- in condizioni di normale esercizio degli impianti, sono spente, tranne che per i bruciatori pilota alimentati a metano ;
- vengono attivate solo in condizioni di sicurezza/emergenza o in presenza di anomalie di impianto che, per la loro importanza, provocano l'attivazione dei sistemi di sicurezza a protezione degli apparecchi e superano la capacità dei sistemi di recupero dei gas di torcia (blow down).
- sono utilizzate nelle fasi di avviamento e fermata degli impianti.

Relativamente all'ultimo punto il Gestore dichiara che gli impianti, sezioni d'impianto e apparecchiature sono soggetti a periodiche fermate programmate per manutenzione per consentire l'esecuzione di attività di manutenzione e di verifica delle apparecchiature.

Il Gestore dichiara che nel periodo di fermata si possono distinguere tre fasi:

- fermata dell'impianto, che comprende le operazioni di depressurizzazione degli apparecchi verso blow down torcia e torcia ed il successivo spiazzamento, in ciclo chiuso, dei prodotti/processi per l'esecuzione in sicurezza delle successive attività;
- esecuzione delle attività di manutenzione e di verifica;
- avviamento dell'impianto alle normali condizioni produttive in cui può attivarsi il sistema di torcia nella fase di riallineamento dell'impianto.

Il Gestore evidenzia che all'interno del sito sono installati dispositivi di emergenza e sicurezza (PSV e RD) che, in accordo agli standard di ingegneria applicati negli impianti chimici e petrolchimici in ambito europeo ed internazionale, non sono convogliati a torcia. Esistono anche un certo numero di organi di sicurezza (valvole di respiro, guardie idrauliche, valvole di sicurezza e



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

altro) posti a protezione di apparecchi atmosferici (pressione di progetto non superiore a 0.5 barg), con scarico diretto necessariamente in atmosfera. Il Gestore dichiara che i dispositivi di sicurezza a protezione di apparecchiature atmosferiche, siano essi guardie idrauliche, valvole di sicurezza, valvole di respiro di emergenza o altri dispositivi, non possono essere convogliate al sistema di torcia a causa delle basse pressioni di scarico, incompatibili con le contropressioni proprie del collettore di torcia.

Il Gestore dichiara che i processi svolti in Stabilimento comportano la lavorazione di idrocarburi volatili in varie condizioni di temperatura e pressione che vengono mantenute all'interno dei valori di progetto degli apparecchi attraverso il controllo di vari parametri. La gestione di questi parametri viene svolta attraverso sistemi di controllo dedicati (DCS) che consentono di mantenere all'interno dei range prefissati le variabili di processo. Quando tale sistema non dovesse essere in grado, per varie ragioni, di mantenere le normali condizioni operative, possono intervenire dei dispositivi specificatamente previsti per evitare il superamento delle condizioni di progetto delle apparecchiature e quindi mantenere in condizioni di sicurezza il processo.

Tali sistemi di sicurezza sono costituiti da Dispositivi di Controllo della sovrappressione (PIC), Valvole di Sicurezza (PSV/RD), da sistemi di depressurizzazione delle apparecchiature manuali o automatici collegati a sistemi di blocco e dal Sistema di Blow Down (BD)/Torce.

Il Gestore dichiara che, le modalità di funzionamento e gli scopi del sistema BD/Torce trova conferma nei Bref LVOC 2017. Nel documento i sistemi di BD/Torce vengono identificati come Migliori Tecniche Disponibili per la gestione degli scarichi gassosi di tutte le apparecchiature e di tutti i dispositivi di controllo delle sovrappressioni in ogni occasione di avviamenti e fermate, controllate e di emergenza, degli impianti di processo.

Nello Stabilimento di Porto Marghera sono attive N° 6 torce:

➤ **Torce B601 e B601/A asservite a Impianto Cracking, Aromatici e Stoccaggio etilene, propilene e frazione C4 (stoccaggi in pressione Reparto CR 4)**

Le torce B601 e B601A sono deputate al trattamento degli scarichi gassosi provenienti dai seguenti reparti:

- cracking (CR1-2-3-6);
- aromatici (CR20-21-22-23);
- stoccaggi a pressione e criogenici di Logistica (CR4).

Il sistema di blow down/torcia collegato a queste torce è costituito da un collettore a cui sono connesse le tubazioni di adduzione dei gas scaricati. I fluidi di processo scaricati dalle apparecchiature sono convogliati ad appositi serbatoi separatori, per il recupero dei fluidi eventualmente presenti.

Il Gestore dichiara che il collettore termina in due guardie idrauliche (una per ogni torcia) atte ad assicurare che:

- sia impedito il retro flusso di ossigeno nel collettore di adduzione alla torcia;
- sia necessario il raggiungimento di una pressione predeterminata nel collettore perché la guardia idraulica perda la propria capacità di contenimento e il flusso di gas sia inviato a combustione in torcia.

Inoltre, le due torce sono provviste di una purga continua di azoto.

Due compressori ad anello liquido (P291 e P291A) prelevano con continuità il gas dal collettore per il recupero dei prodotti ai compressori di processo dell'impianto di cracking. I due compressori operano in parallelo con avviamento automatico della seconda macchina in caso di aumento della pressione nel collettore di torcia; la pressione che provoca l'avviamento della seconda macchina è tale da prevenire l'intervento delle guardie idrauliche e quindi lo scarico verso le torce.

I compressori hanno capacità di c.a. 5.000 Kg/h, tale da permettere che tutti gli stream non



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

riconducibili a situazioni di pre-emergenza, emergenza, anomalie e guasti siano sempre recuperati nel processo produttivo. Di fatto essi mantengono la pressione a cui lavora il collettore ditorcia ad un valore considerevolmente più basso di quello necessario a sfondare le guardie idrauliche.

Il sistema blow down ha quindi una capacità che consente il riciclo anche di stream riconducibili a situazioni di pre-emergenza, emergenza, anomalie e guasti, entro i limiti della capacità massima di recupero.

Le due torce B 601 e B 601/A hanno ciascuna una capacità nominale di combustione di 600 t/h, di cui 150 t/h in regime smokeless, capacità che il Gestore dichiara essere in grado di trattare tutti gli effluenti scaricati anche nel caso di emergenza più gravosa (blocco impianto per mancanza di utilities).

Il Gestore dichiara che la fermata generale dell'impianto di steam cracking dura normalmente circa 50 giorni, e viene effettuata tipicamente ogni 6 anni.

➤ **Torcia B1 asservita alla sezione Pre-Trattamento Spent Caustic (CR7)**

L'impianto cracking è dotato anche di una sezione di lavaggio dei gas acidi, tale sezione riceve la soluzione spent caustic per essere pre-trattata prima dell'invio a trattamento chimico-fisico-biologico.

Lo spent caustic prodotto nelle colonne di lavaggio caustico confluisce in due serbatoi (D2 A/B). Tale corrente prima di entrare nei serbatoi passa attraverso i degasatori D5 A/B che hanno la funzione di separare gli eventuali idrocarburi leggeri gassosi rimasti disciolti nel flusso. Tali idrocarburi vengono recuperati e convogliati nel sistema sfiati a termocombustione nell'impianto di cracking. La fase acquosa viene inviata all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico.

L'intera sezione, costituita dai due serbatoi D2 A/B e dai due degasatori D5 A/B è protetta dalla sovrappressione mediante PSV che, in caso di anomalia nel circuito di recupero sfiati del cracking, provvede allo scarico in emergenza degli stream gassosi alla torcia di sicurezza B 1.

Alla base di tale torcia è presente il serbatoio D 4 che funge da guardia idraulica della torcia e assicura che:

- sia impedito il retro flusso di ossigeno nel collettore di adduzione alla torcia;
- sia necessaria una pressione predeterminata a monte perché la guardia idraulica perda la propria capacità di contenimento e il flusso di gas venga inviato a combustione in torcia.

Nella fattispecie della Torcia B1, il Gestore dichiara che la sezione CR7, pur essendo data in gestione a SIFA nell'ambito del servizio di trattamento dei reflui, è comunque di proprietà Versalis ed è attività connessa alla produzione di olefine. La gap analysis, il monitoraggio, eventuali adeguamenti sono sempre in capo a Versalis. Il relativo punto di emissione No. 145 - Emissione da torcia B1 è censito e dichiarato nella vigente AIA Versalis e tale assetto rispecchia quanto previsto in ambito Emission Trading.

➤ **Torce BT 401, BT 402 e BT 300 asservite all'Attività di Logistica**

La sezione Logistica movimentata circa 25 prodotti; i principali prodotti/materie prime stoccate e movimentate sono virgin nafta, etilene, benzene, benzina da cracking, cumene, etilbenzene, frazione C4- raffinato 1, olio di cracking (FOK), propilene, toluene, acetone.

I serbatoi sono di diversa tipologia in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti stoccati; con riferimento ai serbatoi collegati al sistema di torcia le tipologie sono:

- a pressione atmosferica criogenici (per gas liquefatti) a ciclo chiuso;
- a pressione (per gas liquefatti) a ciclo chiuso;
- refrigerati, polmonati con azoto.



5.13.1 Reparto CR4 sezione stoccaggi criogenici

La sezione stoccaggi criogenici del CR 4 è costituita da un serbatoio criogenico per lo stoccaggio dell'etilene, da uno per lo stoccaggio del propilene e dalle apparecchiature ancillari.

Il Gestore dichiara che gli scarichi gassosi provenienti dai due sistemi sono convogliati tramite collettori alle due torce di reparto BT 401 e BT 402. I collettori di torcia sono continuamente flussati con azoto per impedire il retro flusso di ossigeno nel collettore di adduzione alla torcia.

Entrambi i serbatoi criogenici (etilene e propilene) sono dotati di sistemi dedicati di mantenimento (ricondensazione o invio a recupero nel processo dell'impianto di cracking) degli stream gassosi non riconducibili a condizioni di sicurezza, emergenza, anomalia o guasto. Tali sistemi hanno lo scopo di evitare che il boil off continuo proveniente dai serbatoi venga inviato a combustione a torcia.

Il Gestore dichiara che lo stesso sistema di torcia, in casi di emergenza, permette di ricevere verso la torcia BT402 gli eventuali flussi gassosi originati dagli stoccaggi a pressione del CR 4.

Le situazioni di emergenza di impianto associate ad attivazione delle torce BT401 e BT402 riguardano specificamente anomalie che possono comportare il superamento della capacità dei sistemi di mantenimento o per intervento di blocchi a protezione degli apparecchi.

Il Gestore dichiara che tali evenienze possono verificarsi nei casi di:

- malfunzionamenti della strumentazione o delle macchine afferenti al sistema di mantenimento;
- interventi spuri dei sistemi di protezione;
- transitori durante la movimentazione dei prodotti verso serbatoio di stoccaggio e da carico/scarico navi che originano oscillazioni di pressione tali da provocare l'intervento dei sistemi di protezione; la causa statisticamente più frequente è lo scarico di navi con tank a temperatura non allineata alle condizioni di temperatura dello stoccaggio;
- avviamenti e fermate di sistemi di pompaggio e compressione,

5.14 Stoccaggio refrigerato acetone

I serbatoi dell'acetone DA-301 e DA-302 sono dotati di un sistema di torcia dedicato (BT 300).

Le valvole di sicurezza dei serbatoi dell'acetone, in caso di sovrappressione dei serbatoi, scaricano nella torcia BT300.

Il Gestore dichiara che gli sfiati operativi provenienti dai serbatoi, sono convogliati al collettore di torcia BT300 mediante una guardia idraulica atta ad assicurare che:

- sia impedito il retro flusso di ossigeno nel collettore di adduzione alla torcia;
- sia necessaria una pressione predeterminata a monte perché la guardia idraulica perda la propria capacità di contenimento e il flusso di gas venga inviato a combustione in torcia.

Il collettore di torcia è continuamente flussato con azoto per impedire il retro flusso di ossigeno.

Il Gestore dichiara che le attivazioni sono sporadiche, meno di 1/anno.

Con riferimento infine ai sistemi di torcia descritti, il Gestore dichiara che non ci sono vincoli all'invio contemporaneo degli stream ad essi collegati.

Il Gestore dichiara le seguenti caratteristiche delle torce di stabilimento.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

B.7.3 Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva

| n. progressivo | Sigla | Descrizione | Georeferenziazione (Coordinate in Gauss Boaga) | Posizione amministrativa | Sistema di blow-down | | Portata di gas inviato in torcia per il mantenimento della fiamma pilota (es. t/giorno) | Portata massima giornaliera di gas (soglia) necessaria a garantire condizioni di sicurezza (t/giorno) ove pertinente | Campionamento (Manuale-M /automatico- A) |
|----------------|---------------------|----------------|--|--------------------------|--|---------------------------------|---|---|--|
| | | | | | Unità e dispositivi tecnici collettati | Sistema di recupero gas (SI/NO) | | | |
| 1 | B601 (Reparto CR) | Torcia Elevata | 1754586 5035801 | A | F1-F2-F4 | SI | Metano ca. 0,5 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas (azoto). | A |
| 2 | B601A (Reparto CR6) | Torcia Elevata | 1754694 5035743 | A | F1-F2-F4 | SI | Metano ca. 0,5 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas (azoto). | A |
| 3 | B1 (Reparto CR7) | Torcia Elevata | 1754821 5036713 | A | F1 | SI | Metano ca. 0,17 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas (azoto). | N.D. |
| 4 | BT401 (Reparto CR4) | Torcia Elevata | 1752890 5037624 | A | F4 | NO | Metano ca. 0,17 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas (azoto). | N.D. |
| 5 | BT402 (Reparto CR4) | Torcia Elevata | 1752890 5037624 | A | F4 | NO | Metano ca. 0,17 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas (azoto). | N.D. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|----|----|-----------------------------|--|------|
| 6 | BT 300 (repa rto PS S) | Tor cia Elev ata | 175219 0 503699 4 | A | F4 | NO | Metano ca. 0,17 t/giorno | N.P. La portata giornaliera che attraversa il collettore di torcia è pari a 0 t/h di idrocarburi. Viene inviata una portata costante di purge gas | N.D. |
|---|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|----|----|-----------------------------|--|------|

Si riporta di seguito il riepilogo delle quantità di gas inviati per singola torcia dal rilascio dell'AIA (tonnellate/anno).

| quantità gas inviati in torcia (tonnellate/anno) | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sigla torcia | Anno 2012 | Anno 2013 | Anno 2014 | Anno 2015 | Anno 2016 | Anno 2017 | Anno 2018 |
| B601 | 2.793,1 | 184 | 3.732,2 | 2.665,87 | 2.813 | 10.209,7 | 184,3 |
| B601/ A | | | | | | | |
| B1 | 1 | 5,53 | 0 | 9,19 | 4,863 | 0,007 | 0,226 |
| BT300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BT 401 | 86,8 | 3,1 | 89,2 | 105,75 | 0 | 0 | 0 |
| BT402 | | | | | | | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

5.15 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Il Gestore, all'interno delle Schede E.9.1 e E.9.2, ha fornito la descrizione delle procedure adottate per la misura delle emissioni diffuse e di quelle fuggitive.

Si riporta di seguito quanto indicato dal Gestore in relazione alle emissioni non convogliate presenti in Stabilimento nell'anno di riferimento e riferite alla MCP.

| Anno di riferimento (2018) | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---|
| Fase | Unità | Emissioni fuggitive o diffuse | Descrizione | Inquinanti presenti | | |
| | | | | Inquinante | Quantità totale 2018 (t/anno) | Quantità di inquinante per unità di prodotto (es. t di inquinante per t prodotto) |
| F1+F 2 | CR3 | DIF FUG | Serbatoi a tetto galleggiante Area stoccaggio materie prime/prodotti CR3 | benzene | 0,05 | - |
| | | | | cicloesano | 0,01 | - |
| | | | | cumene | < 0,001 | - |
| | | | | etilbenzene | 0,001 | - |
| | | | | m-cicloesano | 0,01 | - |
| | | | | n/iso-pentano | 0,35 | - |
| | | | | naftalene | 0,001 | - |
| | | | | n-eptano | 0,01 | - |
| | | | | n-esano | 0,05 | - |
| | | | | stirene | 0,001 | - |
| | | | | toluene | 0,01 | - |
| | | | | trimetilbenzene | < 0,001 | - |
| | | | | xileni | 0,001 | - |
| | | | | Altri VOC | 0,57 | - |
| F1+F 2 | CR 1 CR2 CR3 CR6 CR7 CR2 0 CR2 1 CR2 2 CR2 3 | DIF FUG | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti in impianto | 1,3- Ciclopentadiene | 0,04 | - |
| | | | | 1,3 Butadiene | 0,26 | - |
| | | | | 2-Metil,1-3 Butadiene | 0,04 | - |
| | | | | Benzene | 0,43 | - |
| | | | | C4 | 0,1 | - |
| | | | | Ciclopentano | 0,02 | - |
| | | | | butano | 0,48 | - |
| | | | | Etano | 1,42 | - |
| | | | | Etilene | 38,73 | - |
| | | | | Pentano | 0,04 | - |
| | | | | Propano | 0,69 | - |
| | | | | Propilene | 33,85 | - |
| | | | | C5 | 1,99 | - |
| | | | | Toluene | 0,08 | - |
| | | | | Altri VOC | 12,63 | - |
| | | | | benzene | 1,28 | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|----------------|-------|---|
| F4 | Stoccaggio atmosferico prodotti petrol- chimici (area PSS) | DIF <input type="checkbox"/> FUG | Serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti | acetone | 6,1 | - |
| | | | | cicloesano | 0,06 | - |
| | | | | cumene | 0,13 | - |
| | | | | etilbenzene | 0,08 | - |
| | | | | m-cicloesano | 0,05 | - |
| | | | | n/iso-pentano | 2,21 | - |
| | | | | naftalene | 0,02 | - |
| | | | | n-eptano | 0,08 | - |
| | | | | n-esano | 0,32 | - |
| | | | | stirene | 0,02 | - |
| | | | | toluene | 0,31 | - |
| | | | | trimetilbenzen | 0,001 | - |
| | | | | xileni | 0,01 | - |
| | | | | Altri VOC | 2,93 | - |
| F4 | PSS CR4 | DIF FUG | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti | 1,3 butadiene | 0,02 | - |
| | | | | acetone | 0,07 | - |
| | | | | Benzene | 0,23 | - |
| | | | | butano | 0,05 | - |
| | | | | DCPD | 0,04 | - |
| | | | | etilene | 2,83 | - |
| | | | | propilene | 6,61 | - |
| | | | | Toluene | 0,23 | - |
| Altri VOC | 0,12 | - | | | | |
| F3 | PVAP | <input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti in | Metano | 0,1 | - |

| Massima Capacità produttiva | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------------------------------|--|---------------------|---|--|
| Fase | Unità | Emissioni fuggitive o diffuse | Descrizione | Inquinanti presenti | | |
| | | | | Inquinante | Quantità totale alla capacità produttiva (t/anno) | Quantità di inquinante per unità di prodotto (es. t di inquinante per tprodotto) |
| F1+F2 | CR3 | DIF FUG | Serbatoi a tetto galleggiante Area stoccaggio materie prime/prodotti CR3 | VOC Totali | 1,44 | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | |
|-------|---|--|---|------------|-------|---|
| F1+F2 | CR1 CR2 CR3 CR6 CR7 CR20 CR21 CR22 CR23 | DIF FUG <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti in impianto | VOC Totali | (1) | - |
| F4 | PSS | DIF FUG <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti | VOC Totali | 17,57 | - |
| F4 | PSS CR4 | DIF FUG <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti in impianto | VOC Totali | (1) | - |
| F3 | PVAP | DIF FUG <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Emissioni valvole, flange, macchine ecc. presenti in impianto | VOC Totali | (1) | - |

(1) Il dato relative alle emissioni fuggitive è indipendente dal carico dell'impianto.

Emissioni fuggitive

Il Gestore descrive l'istruzione operativa: "Operating Instruction Professionale N. 138 Controllo e gestione delle emissioni fuggitive"

I risultati dei monitoraggi svolti negli anni precedenti al 2018, in termini di numero di punti di rilascio censiti, numero di punti di rilascio monitorati e COVNM totali stimati indicati dal Gestore sono indicati nella tabella che segue.

| Anno | 2017 | 2016 | 2015 |
|-----------------------------|---------|--------|--------|
| Numero punti censiti | 71.291 | 72.689 | 72.689 |
| Punti monitorati | 57.822 | 57.560 | 57.322 |
| COVNM (t/anno) | 171,366 | 250,76 | 284,43 |

Emissioni diffuse

Il Gestore ha costruito un database interno finalizzato al calcolo annuale delle emissioni diffuse dei prodotti organici stoccati nei serbatoi della Logistica e Cracking.

Tale database permette di raccogliere ed aggiornare in maniera sistematica tutti i file di input necessari



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

per l'applicazione del software TANKS 4.0, sviluppato da US EPA per la stima delle emissioni diffuse da stoccaggi di sostanze contenenti prodotti organici.

Il processo di simulazione mediante il modello Tanks viene effettuato attraverso lo sviluppo delle seguenti fasi:

1. caratterizzazione fisica dei serbatoi mediante parametri geometrici distinti a seconda della tipologia di tetto (verticale fisso, galleggiante interno, galleggiante esterno);
2. identificazione delle condizioni meteo-climatiche del sito in cui si trovano i serbatoi;
3. caratterizzazione della sostanza/miscela contenuta in ogni serbatoio;
4. calcolo del flusso di massa delle emissioni totali generate da ogni serbatoio in relazione alla base temporale selezionata (annuale).

Il Gestore dichiara che, a tale fine in stabilimento è stato costruito uno specifico database che permette di censire i dati necessari per la simulazione.

I parametri di input al modello, che annualmente vengono aggiornati, sono i seguenti:

- i parametri fisici per caratterizzare i serbatoi, distinti a seconda della tipologia di tetto (verticale fisso, galleggiante interno, galleggiante esterno).
- la raccolta dei dati relativi alla quantità di prodotto ricevuta/movimentata per ciascun serbatoio nel periodo (arrivi di navi, autobotti, e colaggi tra serbatoi): sigla serbatoi, prodotto contenuto, prodotto movimentato nell'anno in esame (in tonnellate).
- l'acquisizione ed elaborazione dei dati meteorologici forniti da Ente Zona, per l'aggiornamento del "Meteorological Database", da cui nel software si ottiene il "Meteorological Data Report".
- la verifica delle situazioni "fitting" e "guaine sui tubi di calma" dei serbatoi a tetto galleggiante, aggiornata rispetto alla esecuzione delle manutenzioni.
- la raccolta dei valori di temperatura degli stoccaggi di benzene, olio di cracking dai verbali di misura UTIF, per definire i valori medi di termostatazione.
- aggiornamento di specifiche tabelle di "Meteorological Data Report" (MDR), opportunamente modificate per benzene e olio di cracking, in modo da introdurre nel calcolo la temperatura di termostatazione che il programma non prevede per i serbatoi a tetto galleggiante esterno.
- per i prodotti costituiti da miscele di sostanze e oggetto del calcolo delle emissioni, si riportano i relativi "Chemical Data Report", "Speciation Profiles report" e "Meteorological Data report".

Il Gestore dichiara che, mediante il software TANKS (BAT Emission from storage – 4.1.2.2.3 Monitoring), si ottengono i dati di emissioni diffuse in termini di tonnellate/anno, calcolate sia per Parco Serbatoio Sud che gli stoccaggi dell'impianto Cracking.

Il modello di simulazione Tanks permette di calcolare le emissioni totale di VOC per ogni serbatoio in relazione alla relativa sostanza/miscela contenuta in termini di:

- perdite di lavoro ("Working Loss");
- perdite di sfiato ("Breathing Loss");
- emissioni totali (somma delle perdite di lavoro e delle perdite di sfiato).

Il Gestore dichiara che, per perdite di lavoro ("Working Loss") si intendono le perdite dovute al prelievo ("withdrawal") del contenuto dal serbatoio durante la movimentazione. Per perdite di sfiato si intendono invece le perdite che si generano dalla guarnizione della tenuta (rim seal loss), dalla giunzione del tetto (deck seam loss) e dai raccordi del tetto (deck fitting loss).

La seguente tabella riporta i risultati dei monitoraggi svolti negli anni precedenti al 2018, in termini COV totali, acetone e Benzene.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Anno | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| Acetone (kg/anno) | 19.121 | 20.467 | 32.324 |
| Benzene (kg/anno) | 1.214,4 | 1.153,7 | 1.438,5 |
| Altri COV (somma) (kg/anno) | 5.904,6 | 5.534,3 | 6.220,5 |
| COV totali (kg/anno) | 26.240 | 27.155 | 39.983 |

Dai dati di monitoraggio forniti dal Gestore nei report annuali, questi evidenzia che il contributo maggiore alle emissioni diffuse è dato dalle emissioni di Acetone per il quale si evidenzia un progressivo aumento delle emissioni diffuse dal 2015 al 2017.

A tale riguardo il Gestore fa presente che nello stabilimento l'Acetone è oggetto di sola movimentazione e stoccaggio (l'Acetone è prodotto nello stabilimento Versalis di Mantova e viene inviato alla società consociata Arkema), ma non di produzione, quindi l'aumento delle emissioni fugitive è indipendente dalla diminuzione della produzione dello stabilimento. Riguardo le variazioni di quantità emesse, queste sarebbero addebitabili a cause meteorologiche in quanto il software Tanks 4.0 è sostanzialmente legato alla variazione delle condizioni meteo (anni 2015-2016) mentre l'incremento registrato nel 2017 sarebbe dovuto alla maggiore movimentazione di prodotti connessi agli stabilimenti dell'area padana alimentati da pipe-line, e quindi, presumibilmente, di Acetone.

5.16 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Gli scarichi idrici dell'impianto sono costituiti da:

- 1) scarichi diretti in Laguna: in caso di acque con basso livello di inquinamento (acque di raffreddamento, acque di seconda pioggia, acque piovane di aree non segregate, acque di condensa, acque reflue domestiche pretrattate in vasche settiche o Imhoff). Queste acque non subiscono nessuna ulteriore depurazione prima dello scarico finale.
- 2) scarichi di acque reflue inquinate (acque di processo, acque piovane di aree segregate, acque di prima pioggia) che necessitano di un ulteriore trattamento, convogliate all'impianto centralizzato di depurazione chimico-fisico-biologico della piattaforma ambientale SG31 della società SIFAS.c.p.A.¹

5.17 Scarichi finali diretti a mare (Laguna di VE)

L'autorità competente al rilascio delle autorizzazioni allo scarico, nonché al prelievo e utilizzo delle acque, è il Provveditorato OO.PP. del Triveneto (già MAV) del M.I.T.

Sotto è riportato l'elenco aggiornato delle Autorizzazioni allo scarico rilasciate a Versalis, quale intestataria unica o cointestataria degli scarichi.

Allo stabilimento sono state rilasciate le Autorizzazioni per 5 punti di scarico finale, intestati o cointestati a Versalis SpA: SM2, SM7, SM15, SM16 e SP2.

¹La piattaforma ambientale, denominata SG31, costituita da impianto di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, ricondizionamento e deposito di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (Autorizzazione Integrata Ambientale della Regione del Veneto DSR n. 174 del 30 dicembre 2008 e ss.mm.ii..) è ubicata in via della Chimica, 5 a Porto Marghera. Per effetto del decreto regionale di volturazione n. 63 del 3 ottobre 2018, la società VERITAS S.p.A. risulta essere l'attuale gestore.

VERITAS è una multiutility interamente pubblica che, con riferimento a tutto il territorio dell'ambito ottimale Laguna Veneta, gestisce il servizio idrico integrato attraverso la captazione, adduzione, sollevamento, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua ad uso civile, la raccolta ed il convogliamento delle acque reflue nella pubblica fognatura, il trattamento mediante impianti di depurazione delle acque reflue scaricate nella pubblica fognatura e restituzione all'ambiente delle acque reflue. Tra questi impianti di depurazione è compreso l'impianto di Fusina ove confluiscono,



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

oltre ai reflui di origine domestica dell'area sud-ovest di Mestre, della Riviera del Brenta e del Miranese, anche i reflui industriali provenienti dall'impianto di trattamento SG31.

Sistema Integrato Fusina Ambiente –S.I.F.A. S.C.p.A. è la società concessionaria della Regione Veneto per lo sviluppo e la gestione del Progetto Integrato Fusina (P.I.F.).

Autorizzazioni agli scarichi finali diretti a mare (Laguna di VE)

| Estremi Autorizzazione | Ente competente | Data rilascio | Norme di riferimento | Impianto | Oggetto | Recettore scarico terminale |
|---|---------------------------------|--|----------------------|-------------------------------|--|---|
| Prot. 0045520 | Provveditorato OO.PP. Triveneto | 03/11/2017 | DM30/07/99 | Centrale termoelettrica SA1/S | N.1 Scarico idrico continuo cointestato SM2 e n. 7 scarichi di emergenza | Canale Lusore-Brentella |
| | | | | TECON / LABO (ex OTP) | | |
| Prot.0017728 | Provveditorato OO.PP. Triveneto | 26/04/2018 | DM30/07/99 | CR4 | N.1 Scarico idrico continuo cointestato SM7 | Canale Industriale Sud |
| | | | | PSS | | |
| Prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0004916.10- 02- 2020 | Provveditorato OO.PP. Triveneto | Proroga Autorizzazione N. 5208 del 10.02.2016 | DM30/07/99 | | N.1 Scarico idrico normalmente inattivo SM16 rilasciato alla società Versalis S.p.A. | Canale Industriale Sud (Concessione n. 86/SAMA) |
| Prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0014206.06- 05- 2020 | Provveditorato OO.PP. Triveneto | | DM 30/07/99 | | N.1 Scarico idrico continuo cointestato SM15 e N.15 scarichi parziali (SM15/1; SM15/2; SMI 5/6; SM15/7W; SM15/8; SM15/9E; SM15/10; SM15/11; SM15/12; SM15/13 ; SM15/14 ; SM15/15 ; SM15/22) che concorrono a formare lo scarico finale SM15. ----- N. 1 Opera di Derivazione delle Acque Lagunari (ALISUD) in Canale Industriale Sud a Porto | Canale Malamocco-Marghera |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------|----------|--|----------------------------------|
| Prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0004916.10- 02- 2020 | Provveditorato OO.PP. Triveneto | Proroga Aut. 51268 del 15/02/2016 | DM 30/07/99 | Marghera | n. 1 scarico di acque meteoriche e di dilavamento, cointestato SP2 | Canale Malamocco- Marghera |
|---|---------------------------------------|---|-------------|----------|--|----------------------------------|

Il Gestore per gli scarichi finali riporta la seguente descrizione:

- **SM2:** Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - prot. 0045520-03/11/2017. Scarico nel Canale Lusore-Brentella, cointestato con altre 11 società del Petrolchimico di Marghera. L'opera terminale dello scarico SM2 è costituita da una tubazione in calcestruzzo armato a sezione circolare di diametro di 200 cm. La rete di fognatura afferente allo scarico SM2, normalmente attivo, è dotata di 7 punti di sfioro normalmente inattivi, cosiddetti scarichi di emergenza, costituiti da stramazzi in acciaio inox, la cui funzionalità è subordinata esclusivamente al verificarsi di precipitazioni meteoriche intense e/o di maree eccezionali. Il bacino scolante dello scarico SM2 è separato dal Canale Lusore-Brentella e dalla Darsena della Rana in due zone di estensione pressoché identica. Lo scarico SM2 raccoglie le acque di un bacino scolante la cui superficie totale ammonta a circa 170 ha e sono relative ad acque provenienti da circuiti di raffreddamento, ad acque provenienti dagli impianti di neutralizzazione del reparto SA9 (produzione acqua demineralizzata, a i reflui dei servizi igienici pretrattati mediante fosse settiche e/o vasche Imhoff, ad acque meteoriche ricadenti su aree non segregate e ad altri flussi che non necessitano di trattamenti depurativi (quali condense) provenienti dalle società che insistono sulla rete fognaria dello scarico SM2. Le acque reflue di processo, le acque meteoriche ricadenti sulle aree segregate dei vari impianti e gli altri flussi idrici che necessitano di trattamenti depurativi sono inviati all'impianto consortile di trattamento chimico-fisico-biologico (SG31) gestito dalla società SIFAGEST S.c.ar.l..
- **SM7:** Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - prot. 0017728-26/04/2018. Scarico cointestato con le società SPM S.c.ar.l. e Syndial S.P.A. L'opera terminale dello scarico SM7 è costituita da una tubazione in calcestruzzo armato a sezione circolare di diametro 1200 mm. Lo scarico SM7 scarica nel Canale industriale Sud di Porto Marghera e raccoglie le acque di un bacino scolante la cui superficie totale ammonta a circa 240.000 m² e che comprende il reparto CR4 (Versalis) adibito allo stoccaggio ed alla movimentazione di gas liquefatti (GPL) e dicitlopentadiene. Lo scarico raccoglie inoltre le acque meteoriche ricadenti sulle aree ove era ubicato l'impianto CV27 (ora demolito), che era adibito alla produzione di granuli a base di PVC, e le acque ricadenti sulla strada convenzionalmente denominata 40/A e sui piazzali dell'area imprese, oltre ai reflui dei servizi igienici dei cantieri e degli edifici ubicati nell'area recapitante nel bacino (reparto CR4 e area imprese). Nei casi di piovosità particolarmente intensa, associata ad eventuali riduzioni/sospensioni della capacità di ricezione dell'impianto di trattamento SG31, lo scarico SM7 può ricevere anche i reflui derivanti dallo sfioro di emergenza del serbatoio D201 (capacità 10.000 m³). Tale serbatoio ha la funzione di polmone e rilancio ad impianto SG31 delle acque di processo e meteoriche provenienti dal PSS la cui area è interamente segregata (comprese banchine e trincee tubazioni); lo sfioro si verifica solo dopo la eventuale completa saturazione della capacità di stoccaggio delle acque meteoriche e di processo disponibile al PSS (21.000 m³).
- **SM15:** Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0014206.06-05-2020 /Revisione dell'Aut. prot. 0045507-03/11/2017). Scarico nel Canale Malamocco-Marghera, cointestato con le società Medio Piave Marghera S.P.A., SPM S.c.ar.l., VERITAS S.P.A., e Fallimento Vinyls Italia S.P.A.,



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

EDISON S.P.A.

Lo scarico SM15 è costituito da un canale artificiale rettilineo a cielo aperto in c.a. di lunghezza pari a circa 1100 m. e sezione rettangolare di circa 41 m² (5.7 x 7.2 m), realizzato all'interno dello stabilimento

petrolchimico. Il tratto terminale del canale è costituito da un'opera dissipativa di forma trapezoidale che sfocia in Canale Malamocco-Marghera con una sezione terminale di scarico di circa 145 m² (5.7 x

25.3 m). La retedi fognatura che insiste sullo scarico SM15 confluisce in 15 punti di immissione ciascuno dei quali serve un'azione del bacino complessivo e si innesta nel canale dello scarico SM15 in punti differenziati. Di seguito, in Tabella 1, si riporta la sigla convenzionale di tali scarichi parziali e i relativi flussi che concorrono alla formazione dello scarico finale.

Tabella 1. Scarichi parziali dello scarico finale SM15

| Scarico parziale | Società presenti | Natura dei reflui scaricati |
|------------------|------------------|---|
| SM15/12 | Versalis S.p.A. | Reflui dei servizi igienici pretrattati in fosse settiche o Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate zona uffici Servizi tecnici. |
| SM15/13 | Versalis S.p.A. | Acqua lagunare raffreddamento impianto CR20/23, acque ex impianto butadiene CR8 (reflui da servizi igienici pretrattati in fosse settiche o Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate). |
| SM15/14 | Versalis S.p.A. | Reflui dei servizi igienici pretrattati in fosse settiche o Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate dei reparti CR. |
| SM15/15 | Versalis S.p.A. | Acqua lagunare e industriale di raffreddamento e scarico condense dei reparti CR1/3. |
| SM15/17 | Versalis S.p.A. | Acqua di condensa caldaia e raffreddamento prese campione dei reparti CR1/3. |

Lo scarico SM15 non è dotato di misuratore di portata, pertanto, la portata complessiva viene determinata sulla base degli apporti provenienti dai singoli reparti. Sulla base delle dichiarazioni annuali fornite dalle società intestatarie della presente autorizzazione la quantità di reflui liquidi complessivamente scaricati nel 2018 ammonta a circa 321.685.253 m³ di cui 314.954.536 m³ provenienti da Versalis S.p.A. (pari al 98% della portata totale). L'opera di scarico SM15 raccoglie le acque di un bacino scolante la cui superficie totale ammonta a 113 ha e raccoglie i reflui liquidi costituiti essenzialmente da acque di raffreddamento, acque di condensa, reflui di servizi igienici pretrattati mediante fosse settiche e/o vasche Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate provenienti dagli insediamenti delle società cointestatari della presente autorizzazione, attraverso i sopra elencati scarichi parziali da SM15/1 a SM15/18. Le acque di processo, le acque meteoriche provenienti da aree segregate, le acque di falda derivanti dagli emungimenti per la bonifica della falda dell'area industriale di Porto Marghera e i reflui di natura civile (servizi igienici, mensa, ecc.) confluiscono all'impianto centralizzato chimico-fisico-biologico SG31 dove vengono ulteriormente trattate assieme ai flussi provenienti dagli altri reparti delle società coinsediate all'interno dello stabilimento petrolchimico prima di essere inviate all'impianto PIF di Fusina e quindi allo scarico a mare. L'impianto chimico-fisico-biologico SG31 ha una portata media in uscita pari a 1500 m³/h, con una portata di punta di 1850 m³/h, ed è dotato dei seguenti trattamenti: equalizzazione ed accumulo; correzione pH; flocculazione; sedimentazione primaria; denitrificazione ed ossidazione biologica; ultrafiltrazione; ispessimento fanghi; postdenitrificazione.

La piattaforma SG31 è dotata di una sezione di pretrattamento dei rifiuti liquidi (percolati di discarica) contenenti PFAS costituito da una sezione con carboni attivi.

Gli impianti che originano i flussi di reflui in ingresso all'impianto SG31 sono descritti nella Tabella 2, unitamente alla descrizione degli eventuali trattamenti effettuati dalle aziende conferenti a monte dell'immissione nella rete fognaria di adduzione all'impianto SG31 ed adottati in ottemperanza ai D.M. 23.04.1998, D.M. 26.05.1999 e D.M. 30.07.1999:

Tabella 2. Flussi di reflui in ingresso all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Società conferente | Impianto | Descrizione dei flussi in ingresso prima del trattamento effettuato a monte o del refluo di processo inviato a SG31 senza trattamento | Trattamento a monte di SG31 | Portata indicativa media/punta (m ³ /h) | Sigla punto di conferimento |
|--------------------|--------------------------------|---|--|--|-----------------------------|
| VERSALIS S.p.A. | CR1/3 | Impianti Cracking e Aromatici; Reflui contenenti idrocarburi | Disoleazione. (1) In caso di eventi meteorici consistenti, tali da superare la capacità di trattamento dell'impianto di disoleazione, si attiva uno stramazzo che invia direttamente a SG31 le acque meteoriche provenienti dalle aree segregate degli impianti. Vasche Imhoff per servizi igienici | 180 - 300 | SG1 |
| | CR20/23 | Spurghi generatori vapore di diluizione Acque di processo da serbatoi di carica operativi PSL e PSS (naphta e BK) | | | |
| | CR6 | Lavaggio apparecchiature Acque di processo da sistema di torcia Acque meteoriche da aree segregate (1) Servizi igienici | Disoleazione | 2 | SG1 bis |
| | CR 7 | Acque sodate da sezione di desolfonazione gas di processo | | | |
| | PSS - SERBATOIO D201 | Acque di processo e meteoriche da PSS Acque di prima pioggia stoccaggio GPL (CR4) Servizi igienici | Vasche Imhoff per servizi igienici | 120 - 230 | SG16 |
| | Ex Butadiene CR 8 | Acque meteoriche da aree segregate | - | 2 - 5 | SG17 |
| | Rigenerazione Resine | Reflui da trattamento di rigenerazione resine | - | 10 - 60 | SG14 |
| | Uffici e laboratorio controllo | Servizi di laboratorio e Servizi igienici | Vasche Imhoff per servizi igienici | 0.1 - 0.4 | SG11 |
| | CTE - rep. SAI | Blow-down caldaie e acque di prima pioggia | Scambiatore | 5 - 10 | SG24 |

- **SM16:** Proroga Autorizzazione N. 5208 del 10.02.2016 per l'esercizio di n. 1 scarico (SM16) normalmente inattivo in Canale Industriale Sud - Concessione n. 86/SAMA fino alla data del 09.02.2024 da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - prot. 0005208-10/02/2016. M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0004916.10- 02-2020.

L'opera terminale dello scarico SM16 è costituita da una canaletta in calcestruzzo armato a cielo aperto dilarghezza 145 cm. Lo scarico SM16 si trova nell'area del Parco Serbatoi Sud (PSS) che si estende per 612.000 m³; circa il 45% di questa arca, pari a 278.500 m³, costituisce il bacino scolante che gravita sullo scarico SM16.

L'area del PSS è interamente segregata (comprese banchine e trincee tubazioni), le acque di processo emeteoriche sono stoccate nel serbatoio D201 che funge da polmone e rilancio verso l'impianto di trattamento SG31 gestito dalla società SIFAGEST S.c.a.r.l..

Nei casi di piovosità eccezionale, associata ad eventuali riduzioni/sospensioni della capacità di ricezione dell'impianto di trattamento SG31, lo sfioro di emergenza del serbatoio D201 (capacità 10.000 m³) può avvenire attraverso lo scarico SM7.

Lo scarico SM16 è normalmente inattivo poiché tutte le acque sono convogliate all'impianto di trattamento SG31, di conseguenza esso viene attivato seguendo precise disposizioni operative interne e solo in concomitanza del contemporaneo verificarsi delle seguenti situazioni critiche:

- precipitazioni di eccezionale intensità e durata;
- saturazione della capacità di accumulo delle acque;
- impossibilità di inviare direttamente le acque agli impianti di trattamento;
- pericolo di allagamento delle sale pompe e di manovra;
- pericolo di attivazione dello stramazzo del serbatoio D201 verso lo scarico SM7.

Le acque scaricate sono esclusivamente le acque meteoriche drenate dal bacino scolante.

Lo scarico SM16 non è dotato di misuratore di portata. Sulla base delle dichiarazioni fornite dalla ditta intestataria della presente autorizzazione, la stima della quantità di acqua complessivamente scaricata nel 2014 ammonta a circa 20.460 m³, corrispondente ad n. 1 evento di attivazione in occasione di precipitazioni eccezionali.

Il Parco Serbatoi Sud appartiene all'area Servizi di Stabilimento e l'attività di competenza riguarda:

- il ricevimento e stoccaggio materie prime e relativa distribuzione ai reparti di produzione;
- il ricevimento dai reparti di produzione e stoccaggio dei prodotti finiti e semilavorati;
- l'estrazione dagli stoccaggi e spedizione ai clienti dei prodotti finiti; e
- il ricevimento, stoccaggio e spedizione di prodotti ad altri stabilimenti della società via pipeline.

Attualmente il PSS è dotato di 82 serbatoi sebbene alcuni non siano utilizzati per lo stoccaggio dei prodotti, essendone cessata la movimentazione, ma sono utilizzati per lo stoccaggio e la movimentazione di acque. I prodotti stoccati possono essere distinti e classificati come petroliferi, organici, inorganici e organici clorurati. Tutti i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento e dispongono di attrezzature per il corretto controllo e mantenimento dei parametri di esercizio. I bacini di contenimento dei vari serbatoi occupano un'area di circa 55.000 m³.

Nel Parco sono presenti stazioni di pompaggio e due aree (CRS e Piazzale 5) dedicate a carico/scarico e movimentazione prodotti. Sono inoltre presenti due pontili (ME 33/S e ME 34/8) prospicienti il Canale Industriale Sud utilizzati per sbarco e imbarco dei prodotti.

- **SP2:** Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - prot. 51268-21/10/2016. Scarico nel



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Canale Malamocco-Marghera, cointestato con la società Solvay Specialty Polymers S.p.A.

Lo scarico raccoglie le acque meteoriche e di drenaggio dell'area di pertinenza del sistema torce di emergenza (B601 e B601A), denominato CR6, a servizio dell'impianto di produzione olefine della società Versalis S.p.A. e dell'area adibita a discarica per rifiuti non pericolosi (categoria B), di proprietà della società Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A., per lo smaltimento a secco dei gessi e del pannello umido da filtropressatura sottoprodotti del ciclo di produzione dell'acido fluoridrico.

La superficie totale del bacino scolante è pari a 133.759 m³, di cui 95.530 m³ di competenza della ditta Solvay Specialty Polymers Italy S.p.A. e 38.229 m³, quasi interamente costituiti da terreno inerbito, di competenza della ditta Versalis S.p.A. Le acque di processo originate dalle guardie idrauliche del sistema torce sono totalmente segregate e convogliate, attraverso apposita tubazione, alla rete fognaria afferente all'impianto di depurazione chimico-fisico-biologico SG31. Le acque di dilavamento provenienti dall'area torce pervengono tramite un apposito pozzetto, denominato SP2PE ai fini del presente atto, nel canale disgrondo che attraversa l'intera area di proprietà Solvay da Ovest verso Est.

La discarica controllata di categoria B è divisa in quattro lotti, la superficie di interrimento complessiva è di 95.530 m³ di cui 7.870 m³ sono adibiti ad area servizi (strade interne, accessi di intervento ed ispezione alle fiaccole etc.). I gessi messi a dimora sono di due tipi: solfato di calcio anidro, originatosi nel ciclo di produzione dell'acido fluoridrico, e pannello di gesso umido da filtropressatura originatosi nella fase di decantazione e filtrazione delle acque reflue dell'impianto di produzione dell'acido fluoridrico. Lungo tutto il perimetro della discarica è stato costruito un diaframma impermeabile continuo in miscela bentonite-cemento innestato su uno strato di argilla di fondo, naturalmente presente, dello spessore variabile tra 2,2 e 3,9 metri. In questo modo i gessi messi a dimora sono isolati da infiltrazioni orizzontali di acque freatiche. I lotti colmati vengono ricoperti con un uno strato di argilla compatta, per evitare percolazioni di acque meteoriche, ed uno strato di terreno vegetale per favorire il recupero del prato. I lotti n. 1, 2 e 3 non risultano più attivi in quanto hanno raggiunto la capacità massima di progetto; risulta essere operativo il lotto n. 4 per una capacità residua di circa 18.400 m³.

La tecnica di "scavo e colmata" prevede che il rifiuto sia progressivamente conferito all'interno di sub-celle destinate ad essere ricoperte in maniera tale da impedire il contatto con agenti atmosferici e la formazione di percolato. In caso di tale evento, le acque presenti all'interno delle vasche devono essere smaltite presso idonei impianti di trattamento. Il piano di sgrondo delle acque meteoriche prevede una serie di scoline di guardia circoscriventi il perimetro di ogni lotto confluenti nel canale di collettamento centrale assieme alle acque di deflusso dai dreni subsuperficiali presenti nei lotti già colmati.

Lo scarico denominato SP2 è costituito da due pozzetti in serie: il primo è un pozzetto d'ispezione, il secondo contiene la chiusura a battente dello scarico. Dal secondo pozzetto parte una tubazione in cemento da 80 cm di diametro che arriva alla sponda ovest del Canale Malamocco - Marghera.

Il Gestore fornisce i dati relativi alle analisi agli scarichi idrici eseguiti per i monitoraggi per l'anno di riferimento. Lo stabilimento, in ottemperanza alla normativa vigente per la Laguna di Venezia, ha realizzato i progetti di adeguamento degli scarichi idrici approvati con Deliberazioni della Regione Veneto; tali progetti prevedevano la separazione delle acque di processo dalle acque di raffreddamento, la raccolta delle acque di prima pioggia; l'abbattimento a piè d'impianto delle sostanze vietate così come definite dal DM 23 aprile 1998 e s.m.i..

Si rappresenta inoltre che tutti gli scarichi finali e taluni scarichi parziali sono autorizzati nel rispetto dei valori limite di cui alla tabella A, sezioni 1,2 e 4 del DM 30/07/1999 per gli inquinanti ivi riportati.

▪ **Normativa speciale e competenze dell'A.C. nel rilascio delle A.I.A. statali**

Tutti gli scarichi idrici all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia sono assoggettati a normativa speciale e l'autorità competente è il MIT (Ministero Infrastrutture e Trasporti) che opera attraverso il Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia (*qui abbreviato in Provveditorato Opere Pubbliche del Triveneto*); le attività di rilascio delle autorizzazioni allo scarico sono svolte dall'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento del Provveditorato alle OO.PP..

L'Allegato IX Alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 "Elenco delle autorizzazioni ambientali sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale" precisa al punto 6:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Parere Istruttorio Conclusivo

Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

“6. Autorizzazione allo scarico rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia (ndr. Ora Provveditorato OO.PP. del Triveneto), **limitatamente alle condizioni di esercizio degli scarichi idrici e alle modalità di controllo di tali condizioni**”.

La Commissione Istruttoria, nel presente procedimento, per ragioni di chiarezza ai fini applicativi, conviene, anche in quanto ne condivide i contenuti, di fare proprie in toto, per quanto di competenza, le autorizzazioni rilasciate dal Provveditorato OO.PP. del Triveneto – Ufficio antinquinamento a Versalis SpA, società intestataria o cointestataria, degli scarichi finali SM2, SM7, SM15, SM16, SP2 in Laguna di Venezia, nonché quale intestataria unica o cointestataria degli scarichi parziali afferenti.

Ulteriori prescrizioni riguardanti, e limitate, alle condizioni di esercizio degli scarichi idrici e alle modalità di controllo di tali condizioni, introdotte dal GI nel presente Parere Istruttorio Conclusivo sono presentate in maniera nettamente distinta.

Tabella di sintesi degli scarichi finali e parziali soggetti a limiti di concentrazione e a controlli periodici di competenza di Versalis, quale intestataria o cointestataria delle autorizzazioni rilasciate dal Provveditorato OO.PP. (Per i parametri sotto richiamati si applicano i pertinenti limiti di cui alla tabella A,sezioni 1, 2 e 4 del D.M. 30/07/1999).

Si evidenzia che tutti gli scarichi parziali immessi nelle condotte che li convogliano a mare tramite i vari punti di scarico finale sopra indicati non subiscono ulteriori trattamenti depurativi, di qualsivoglia tipo. Sono quindi scaricati direttamente a mare (in Laguna).

Le acque scaricate, considerate nel presente paragrafo, sono acque con basso contenuto di sostanze inquinanti, in particolare di quelle potenzialmente pericolose, trattasi di: acque meteoriche che ricadono in aree non segregate, acque di seconda pioggia, acque di raffreddamento, acque di condensa e acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche che hanno subito un trattamento (obbligatorio) in vasche settiche o Imhoff.

Nel presente PIC si è ritenuto necessario approfondire l'aspetto relativo allo scarico delle acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche, in quanto seppur considerato accettabile il semplice trattamento in vasche Imhoff, questo non è da ritenersi adeguato se estensivamente applicato, soprattutto all'interno di un bacino con bassa capacità autodepurativa, assoggettato a legge speciale molto restrittiva per quanto riguarda i limiti allo scarico.

Il GI fa presente, peraltro, che un certo numero di scarichi di acque reflue assimilate alle domestiche sono convogliati al successivo trattamento depurativo nell'impianto di depurazione chimico-fisico- biologico SG31.

Tabella di sintesi degli scarichi finali e parziali soggetti a limiti di concentrazione e a controlli periodici di competenza di Versalis:

| Società | Punto di | Parametri da analizzare | Frequenza |
|-------------------------------|--|--|------------------|
| Tutte le società intestatarie | Pozzetto SM2 prima dello scarico in | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile * |
| | <i>ASI (Acqua del Naviglio)</i> | <i>Tutti i parametri de! D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4</i> | <i>Mensile *</i> |
| | <i>Brenta – Presa</i> | | |
| Versalis SpA | IP | pH, solidi sospesi totali, COD | Semestrale ** |
| | ISA1 | pH, COD, idrocarburi totali, fosfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto totale | Semestrale |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p><i>* È richiesto l'invio di un unico rapporto di prova mensile per tutte le società intestatarie</i></p> <p><i>** N. 2 campionamenti/anno in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche</i></p> | |
| | | | |
| Società | Punto di | Parametri da analizzare | Frequenza |
| Tutte le società intestatarie | Canale di scarico | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile ¹ |
| | <i>Acqua dalla presa</i> | <i>Tutti i parametri de! D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4</i> | <i>Mensile ¹</i> |
| VERSA LIS S.p.A. | CR4/1 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | Entro 12 h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (semestrale) |
| | CR4/2 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/3 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/4 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/5 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/6 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/7 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/8 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | Trimestrale |
| | CR4/9 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Annuale |
| | CR4/11 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | Trimestrale |
| CR4/12 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | Entro 12 h dal verificarsi di un evento meteorico significativo ² | |
| PSS1 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | In corrispondenza dell'attivazione | |
| | | <p><i>1 È richiesto l'invio di un unico rapporto di prova mensile per tutte le società intestatarie</i></p> <p><i>2 Si intende evento meteorico significativo un evento che contempla la caduta di almeno 10 mm di pioggia nell'arco delle 24 ore</i></p> | |
| | | | |
| Società | Punto di | Parametri da analizzare | Frequenza |
| S.P.M.S.c.a.r.l. per conto di tutte le società intestatarie | Scarico finale | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile ¹ |
| | <i>Presa ALI in Canale Industriale</i> | <i>Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4</i> | <i>Mensile ¹</i> |
| VERSALIS S.p.A. | SM15/5 | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/7 | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/13N | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/13S | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|------------------|----------------------------|--|------------------------------------|
| | SM15/13B | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale ^(**) |
| | | <i>** N. 2 campionamenti/anno in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche</i> | |
| | | | |
| Società | Punto di | Parametri da analizzare | Frequenza |
| VERSALIS S.p.A. | Scarico finale SM16 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | In corrispondenza dell'attivazione |
| VERSALIS S.p.A. | SM16 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | In corrispondenza dell'attivazione |
| | | | |
| Società | Punto di verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
| Tutte le società | Scarico finale SP2 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | Semestrale* |
| VERSALIS S.p.A. | SP2PE | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | Semestrale* |
| | | <i>* in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche</i> | |

5.18 Scarichi di acque reflue inquinate all'impianto di depurazione esterno SG31 (SIFA)

Trattasi di acque di processo, acque piovane di aree segregate, acque di prima pioggia e parte degli scarichi di acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche. Queste acque reflue mediante una serie di condotte sono convogliate all'impianto centralizzato di depurazione chimico-fisico-biologico della piattaforma ambientale SG31 della società SIFAS.c.p.A.² dove subiscono un adeguato trattamento depurativo.

⁽²⁾ La piattaforma ambientale, denominata SG31, costituita da impianto di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, ricondizionamento e deposito di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (Autorizzazione Integrata Ambientale della Regione del Veneto DSR n. 174 del 30 dicembre 2008 e ss.mm.ii.) è ubicata in via della Chimica, 5 a Porto Marghera. Per effetto del decreto regionale di volturazione n. 63 del 3 ottobre 2018, la società VERITAS S.p.A. risulta essere l'attuale gestore.

VERITAS è una multiutility interamente pubblica che, con riferimento a tutto il territorio dell'ambito ottimale Laguna Veneta, gestisce il servizio idrico integrato attraverso la captazione, adduzione, sollevamento, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua ad uso civile, la raccolta ed il convogliamento delle acque reflue nella pubblica fognatura, il trattamento mediante impianti di depurazione delle acque reflue scaricate nella pubblica fognatura e restituzione all'ambiente delle acque reflue. Tra questi impianti di depurazione è ricompreso l'impianto di Fusina ove confluiscono, oltre ai reflui di origine domestica dell'area sud-ovest di Mestre, della Riviera del Brenta e del Miranese, anche i reflui industriali provenienti dall'impianto di trattamento SG31.

Sistema Integrato Fusina Ambiente –S.I.F.A. S.C.p.A. è la società concessionaria della Regione Veneto per lo sviluppo e la gestione del Progetto Integrato Fusina (P.I.F.).

A seconda della tipologia dei flussi, essi sono fatti confluire nelle diverse sezioni dell'impianto di depurazione.

Gli impianti che originano i flussi di reflui in ingresso all'impianto SG31 sono descritti nella Tabella che segue, unitamente alla descrizione degli eventuali trattamenti effettuati dalle aziende conferenti a monte



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

dell'immissione nella rete fognaria di adduzione all'impianto SG31 ed adottati in ottemperanza ai D.M. 23.04.1998, D.M. 26.05.1999 e D.M. 30.07.1999.

L'invio dei reflui è subordinato al pieno rispetto del "Contratto di Servizi per la Gestione della Piattaforma Integrata di Trattamento Acque Reflue Fusina-Marghera", sottoscritto il 23.12.2009 fra le parti: società SIFA e società Versalis (allora Polimeri Europa); un Regolamento di conferimento (allegato 1 al Contratto) disciplina gli aspetti riguardanti le modalità operative di conferimento dei flussi alla Piattaforma, sia in condizioni normali che in caso di anomalie, i limiti di accettabilità ed i controlli on line dei carichi di inquinanti secondo quanto definito alla conclusione del processo di omologazione delle acque reflue allegata al Regolamento, ed il coordinamento operativo tra i reparti produttivi di Polimeri Europa e SIFA.

Il Contratto contiene anche una "Tabella "addendum"" al Regolamento di conferimento di cui all'art. 4 autorizzazione del Magistrato alle Acque dello scarico SM15", che fissa limiti per alcuni microinquinanti inorganici (As, Cd, Hg e Pb) e organici (Diossine e IPA).

Tabella. Flussi di reflui in ingresso all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31⁽³⁾

| Società conferente | Impianto | Descrizione dei flussi in ingresso prima del trattamento effettuato a monte o del refluo di processo inviato a SG31 senza trattamento | Trattamento a monte di SG31 | Portata indicativa media punta / (m ³ /h) | Sigla punto di conferimento |
|--------------------|---|---|--|--|-----------------------------|
| VERSALIS SpA | CR1/3 CR20/23 CR6 | <u>Impianti Cracking e Aromatici:</u> Reflui contenenti idrocarburi Spurghi generatori vapore di diluizione Acque di processo da serbatoi di carica operativi PSL e PSS (naphta e BK) Lavaggio apparecchiature Acque di processo da sistema di torcia Reflui servizi igienici (pretrattati mediante fosse settiche e/o Imhoff). Acque meteoriche di aree segregate Reflui servizi igienici (mediante fosse settiche e/o Imhoff) | Disoleazione. In caso di eventi meteorici consistenti, tali da superare la capacità di trattamento dell'impianto di disoleazione, si attiva uno stramazzone che invia direttamente a SG31 le acque meteoriche provenienti dalle aree segregate degli impianti. Vasche Imhoff per servizi igienici | 180 - 300 2 | SG1 SG1 bis |
| | CR 7 | Acque sodate da sezione di desolfurazione gas di processo | Disoleazione | 15 - 20 | SG15 |
| | PSS - SERBATOI O D201 | Acque di processo e meteoriche da PSS Acque di prima pioggia stoccaggio GPL (CR4) Servizi igienici | Vasche Imhoff per servizi igienici | 120 - 230 | SG16 |
| | CR8 (Ex Butadiene) <i>Impianto fermo</i> | Acque meteoriche da aree segregate | - | 2 - 5 | SG17 |
| | Rigenerazione Resine | Reflui da trattamento di rigenerazione resine | - | 10 - 60 | SG14 |
| | Uffici | Servizi di laboratorio e Servizi igienici | Vasche Imhoff per | 0.1- 0.4 | SG11 |

⁽³⁾ Riferimento Provvedimento "Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - scarico SM15 - prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0014206.06-05-2020 (Rev. Aut. 45507 del 03.11.2017)".



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Società conferente | Impianto | Descrizione dei flussi in ingresso prima del trattamento effettuato a monte o del refluo di processo inviato a SG31 senza trattamento | Trattamento a monte di SG31 | Portata indicativa a media/punta (m ³ /h) | Sigla punto di conferimento |
|--------------------|-----------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | laboratorio controllo | | servizi igienici | | |
| | CTE - SA1 | Blow-down caldaie e acque di prima pioggia | Scambiatore | 5 - 10 | SG24 |

5.19 Rifiuti

I rifiuti sono gestiti presso lo stabilimento in due modalità:

- in deposito preliminare/messa in riserva;
- in deposito temporaneo, per successivo conferimento diretto a impianti di trattamento/recupero esterni.

5.19.1 Deposito preliminare / Messa in riserva

I depositi preliminari/messa in riserva autorizzati nell'Autorizzazione Integrata ambientale sono i seguenti:

Deposito A (CR 1-3 - ZONA 57), posizionato a est e adiacente all'impianto di Cracking, adibito allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dell'impianto Cracking e dell'impianto Aromatici, è costituito da un'area di 328 mq divisa in quattro sezioni distinte pavimentate in calcestruzzo, dotate di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Deposito B (PSS - ZONA 47), a servizio delle attività di Logistica, ubicato in zona Parco Serbatoi Sud ove vengono conferiti i rifiuti provenienti da operazioni svolte nell'ambito dell'attività specifica del reparto. L'area è costituita da una superficie di 1500 mq, pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto;

Deposito C (PE - ZONA 58), a servizio di tutti i reparti di stabilimento ed ubicato in zona adiacente all'impianto di Cracking e all'impianto Aromatici. L'area è costituita da una superficie di 3200 mq ed è pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Deposito D (PE - ZONA 59), a servizio di tutti i reparti dello stabilimento, è dedicato allo stoccaggio di oli lubrificanti esausti, miscele oleose e oli isolanti e termoconduttori. Il deposito è costituito da quattro serbatoi fissi, ognuno destinato allo stoccaggio di una specifica tipologia di olio. A solo scopo cautelativo è anche adottato un filtro a carboni attivi a protezione degli sfiati. Il deposito è ubicato in zona limitrofa alla strada 42/A e all'impianto Cracking, presenta una superficie di 56 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Nelle seguenti tabelle si riportano le informazioni fornite dal Gestore riguardo la gestione dei rifiuti in Deposito Preliminare / Messa in Riserva.

| <i>Quantità autorizzate nei depositi preliminari di stabilimento</i> | | |
|--|----------|--------------------------|
| Tipologia rifiuti | Deposito | Quantità autorizzate (t) |
| Rifiuti speciali pericolosi | A | 95 |
| | B | 500 |
| | C | 1500 |
| | D | 15 |
| Rifiuti speciali non pericolosi | A | 5 |
| | B | 100 |
| | C | 300 |
| | D | --- |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Riguardo i Codici EER, il Gestore informa che questi risultano essere i medesimi già autorizzati con l'AIA n. 563/2011. Di seguito si riportano i Codici EER autorizzati nei Depositi Preliminari.

| <i>Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA nel Deposito Preliminare A</i> | | | |
|--|--|-----------------------|----------------------------|
| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice EER | Tipo di imballo |
| Preliminare POAR Destinazione: Smaltimento Deposito A (CR 1-3 - ZONA 57) Posizionato a est e adiacente all'impianto di Cracking, adibito allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dell'impianto Cracking e dell'impianto Aromatici. E' costituito da un'area divisa in quattro sezioni distinte pavimentate in calcestruzzo, dotate di cordoli di contenimento. | Catalizzatore esausto | 16.08.02* 16.08.04 | Big-bag/Fusti |
| | Residui carboniosi decoking | 07.01.08* | Big-bag/Fusti |
| | Residui polimerici depropanatore | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Residui (morchie) oleosi | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Fanghi da pulizia serbatoi | 16.07.09* | Big-bag |
| | Fognarie | 16.07.08* | Fusti/Cisternette |
| | Setacci molecolari esauriti e allumina attiva | 07.01.10* | Big-bag/Fusti |
| | Scarti di polimeri | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Batterie al piombo | 16.06.01* | Contenitori e specifici |
| | Batterie al nichel-cadmio | 16.06.02* | Big-bag/Fusti/pallets |
| | Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni | 19.13.01* 19.13.02 | Big-bag/Fusti |
| Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.07* 19.13.08 | Fusti/Cisternette | |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | 5 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 95 | |
| | Totale | 100 | |
| Superficie (m ²) | | 328 | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare B

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice EER | Tipo di imballo |
|---|---|------------------------|---------------------------|
| Preliminare LOGI Destinazione : Smaltimento Deposito B (PSS - ZONA 47) Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | Residui clorurati | 07.01.03* 07.01.07* | Fusti |
| | Carboni esausti con clorurati | 07.01.09* | Big bag/Fusti |
| | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti | 07.01.11* 07.01.12 | Big bag/Fusti |
| | Residui da pulizia Linee/serbatoi oleosi/chimici | 16.07.08* 16.07.09* | Big bag/Fusti/Cisternette |
| | Residui da pulizia Linee/serbatoi/vasche/aste | 16.07.08* 16.07.09* | Big bag/Fusti/Cisternette |
| | Carboni esausti e residui di | 07.01.10* | Big bag/Fusti |
| | Fanghi neutralizzazione | 06.05.02* 06.05.03 | ig bag/Cassoni |
| | Residui e ossidi di ferro | 12.01.01 | Big bag/Fusti |
| | Materiali abrasivi di scarto | 12.01.16* 12.01.17 | Big bag/Fusti |
| | Batterie al piombo | 16.06.01* | Contenitore specifico |
| | Batterie al nichel-cadmio | 16.06.02* | Big bag/Fusti/Palets |
| | Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni | 19.13.01* 19.13.02 | Big bag/Fusti |
| | Fanghi prodotti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.05* 19.13.06 | Big bag/Fusti |
| | Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.07* 19.13.08 | Fusti/Cisternette |
| Quantità stoccabili (Ton) | Rifiuti speciali non pericolosi | 100 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 500 | |
| | Totale | 600 | |
| Superficie (m ²) | | 1500 | |

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare C

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice ERR | Tipo di imballo |
|---|---|------------|--|
| Preliminare e messa in riserva STABILIMENTO Destinazione: smaltimento e Recupero | Soluzioni acquose di lavaggio/decapaggio/lavaggio chimico/passivazione ed apparecchiature e scambiatori | 07.01.01* | Tank Containers Autobotti/Cisternette |
| | Residui carboniosi decoking | 07.01.08* | Big bag/ Fusti Tank containers |
| | Altri fondi e residui di reazione | 07.01.08* | Fusti / Autobotti / Cisternette |
| | Scarti di polimeri varie tipologie | 07.01.08* | Fusti |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|--|-------------------------------|-----------|-----------------|
| | Carboni esauriti | 07.01.10* | Fusti / Big bag |
| | Materiali assorbenti esauriti | 07.01.10* | Fusti / Big bag |

| | | | |
|--|--|------------------------|---|
| Deposito C (PE - ZONA 58) Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | Setacci molecolari | 07.01.10* | Fusti / Big bag |
| | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti | 07.01.11* 07.01.12 | Fusti / Big bag |
| | Acque di lavaggio caldaia | 10.01.22* 10.01.23 | Tank Containers Autobotti/Cisternette |
| | Ceneri leggeri di olio combustibile e polveri di caldaia | 10.01.04* | Fusti / Big bag |
| | Imballaggi in legno | 15.01.03 | - |
| | Imballaggi metallici | 15.01.04 | - |
| | Imballaggi in materiali misti | 15.01.06 | - |
| | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose | 15.01.10* 15.01.11* | - |
| | Rifiuti speciali costituiti da stracci indumenti da lavoro etc. contaminati | 15.02.02* 15.02.03 | Fusti / Cassoni /Big bag |
| | Trasformatori e condensatori contenenti PCB | 16.02.09* | - |
| | Apparecchiature fuori uso contenenti e/o contaminate da PCB | 16.02.10* | - |
| | Apparecchiature pericolose contenenti componenti pericolosi diversi da 160209 e 160212 | 16.02.13* | - |
| | Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui 160209 e 160213 | 16.02.14 | |
| | Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose e non (setacci molecolari) | 16.03.03* 16.03.04 | Fusti / Big-bags |
| | Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose e non | 16.03.05* 16.03.06 | Fusti / Big-bags / Cisternette |
| | Elettrolita da batterie | 16.06.06* | Fusti / Cisternette |
| | Batterie/Accumulatori | 16.06.01* | Contenitore apposito |
| | Residui con olio | 16.07.08* | Tank Containers Fusti / Autobotti / Cisternette |
| | Residui/Fanghi di pulizie vasche, linee, serbatoi e aste fognarie di varie tipologie | 16.07.09* | Big Bags / Fusti / Cassoni/ Cisternette |
| | Catalizzatori esausti | 16.08.01 | Fusti / Big-bags |
| | Residui acquosi di scarto contenenti sostanze pericolose e non | 16.10.01* 16.10.02 | Cisternette/ Autobotti |
| | Concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose e non | 16.10.03* 16.10.04 | Cisternette/ Autobotti |
| | Materiali da rivestimenti e refrattari | 16.11.05* | Big Bags / Cassoni / Fusti |
| | Legno | 17.02.01 | Contenitori dedicati |
| | Plastica | 17.02.03 | Contenitori dedicati |
| | Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse | 17.02.04* | Contenitori dedicati |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|---|
| | Terra e rocce contenenti sostanze pericolose | 17.05.03* | Fusti / Cassoni / Big Bags |
| | Materiale contenente amianto | 17.06.01* | Big Bags |
| | Fibre ceramiche | 17.06.03* | Big Bags |
| | Lane minerali | 17.06.03* | Big Bags |
| | Eternit | 17.06.05* | Big Bags / pallets |
| | Rifiuti da attività di costruzione e demolizione contenenti Pcb | 17.09.02* | Cassoni / Big Bags / Fusti |
| | Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione | 17.09.03* 17.09.04 | Cassoni / Big Bags |
| | Fanghi prodotti dalla chiarificazione dell'acqua ad uso industriale | 19.09.02 | Big Bags / Fusti / Cassoni |
| | Resine esaurite | 19.09.05 | Fusti / Big Bags |
| | Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni | 19.13.01* 19.13.02 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni | 19.13.03* 19.13.04 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda | 19.13.05* 19.13.06 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda | 19.13.07* 19.13.08 | Tank Containers / Cisternette / Autobotte |
| | Acque di drenaggio | 19.13.07* 19.13.08 | Tank Containers / Cisternette / Autobotte |
| | Tubi fluorescenti | 20.01.21* | Contenitore specifico |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | 300 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 1500 | |
| | Totale | 1800 | |
| Superficie (m ²) | | 3200 | |

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare D

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice CER | Tipo di imballo |
|---|---------------------|------------|---------------------|
| Preliminare e messa in riserva OLI USATI Destinazione: Smaltimento e | Olio esausto | 13.02.05* | Fusti / Cisternette |
| | Miscele oleose | 13.08.02* | Fusti / Cisternette |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|---|---|-----------|---------------------|
| Recupero Deposito D (PE - ZONA 59) Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | Olii Minerali isolanti termoconduttori | 13.03.07* | Fusti / Cisternette |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | - | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 15 | |
| | Totale | 15 | |
| Superficie (m ²) | | 56 | |

5.19.2 Deposito temporaneo

Il Gestore dichiara che i depositi temporanei dello stabilimento Versalis sono i seguenti:

Deposito Temporaneo 1 (LABO), posizionato nell'area a nord della Direzione Versalis, a servizio del reparto LABO, presenta una superficie di 35 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di recinzione e cancello con lucchetto.

Deposito Temporaneo 2 (ex CTE), adiacente e a servizio dell'impianto CTE (attualmente in dismissione), presenta una superficie di 83 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto. Il deposito rimarrà attivo fino a conclusione delle attività di dismissione/demolizione della CTE.

Deposito Temporaneo 3 (LOGI), ubicato in zona Parco Serbatoi Sud, presenta una superficie di 346 mq e vengono conferiti rifiuti provenienti da operazioni svolte nell'ambito del reparto. E' adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Deposito Temporaneo 4 (Cracking), a servizio del reparto Cracking ed ubicato in zona adiacente all'impianto stesso e all'impianto Aromatici, presenta una superficie di 113 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Deposito Temporaneo 5 (Metalli), a servizio di tutti i reparti di stabilimento ed ubicato in zona adiacente all'impianto di Cracking e all'impianto Aromatici, presenta una superficie di 1506 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Tutti i rifiuti stoccati nei depositi sono confezionati in idonei contenitori omologati ONU o sfusi (tank/cassoni) (nello specifico si veda scheda B.11).

Tutte le aree di stoccaggio di rifiuti sopraindicate (D15/R13 e temporanei) sono, come detto, pavimentate, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto; sono inoltre dotate (tranne il deposito temporaneo asservito al laboratorio LABO, data la natura dei rifiuti presenti) di pozzetto di scarico, provvisto di valvola di intercetto (normalmente chiusa), collettato al sistema fognario di reparto che convoglia le acque all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico.

Nella scheda B.12 sono indicate le caratteristiche delle aree di deposito.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| N° area | Nome identificativo area | Georeferenziazione (tipo di coordinate) | Capacità di stoccaggio (m ³) | Superficie (m ²) | Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, cordolatura, recinzione, sistema raccolta acque meteo, ecc.) | Tipologia rifiuti stoccati (CER) | Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/Quantitativo Q) |
|---------|--------------------------|---|--|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| 1 | LABO | X:1751729 Y:5037894 | n.d. | 35 | Area pavimentata, recinzione con lucchetto. | n.d. | T |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-------------------------|------|------|---|------|---|
| 2 | CTE | X:752671 Y:5038140 | n.d. | 83 | Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | n.d. | T |
| 3 | Logistica | X:1752089 Y:5036944 | n.d. | 346 | Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | n.d. | T |
| 4 | CR | X: 1754249 Y:5036949 | n.d. | 113 | Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | n.d. | T |
| 5 | Metalli | X: 1754540 Y:5036555 | n.d. | 1506 | Area pavimentata e cordolata, recinzione con lucchetto, collegamento valvolato a fognatura di reparto (a trattamento) | n.d. | T |

Il Gestore dichiara che le aree di stoccaggio e le modalità di gestione dei rifiuti sono in linea con quanto previsto dalle BAT. Il Gestore ha fornito la planimetria con l'ubicazione delle aree di deposito e la Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti.

Il Gestore, all'interno delle Schede B.11.1 e B.11.2 ha fornito i dati riferiti all'anno 2018 e alla Massima Capacità Produttiva.

5.20 Rumore

Con prot. DVA/2019/8315 del 02/04/2019 (prot DIRE 50/19 DV/LL del 29/03/2019) il Gestore ha trasmesso la Valutazione dell'impatto acustico (Allegato D8 all'istanza di Riesame dell'AIA) attraverso l'esecuzione di rilievi fonometrici al confine delle aree di proprietà di Versalis S.p.A. e in prossimità dei ricettori individuati. Il fine è stato quello di aggiornare il documento di "Valutazione



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno" dello Stabilimento redatto nell'anno 2017.

Tutti gli impianti Versalis oggetto della valutazione confinano con altri impianti, direttamente o attraverso i canali industriali. Nelle date di rilievo delle misure, gli impianti adiacenti a quelli in esame erano, ove non specificato altrimenti, in funzione, ed erano presenti alcuni cantieri in attività.

Gli impianti Versalis di produzione olefine (Cracking – CR 1/3) e di produzione aromatici (CR 20/23) si trovavano in marcia; inoltre erano in attività le sezioni dell'impianto cracking dedicate a:

- Stoccaggio operativo ed invio, tramite pipeline, di etilene/propilene verso gli stabilimenti Versalis dell'area padana (sezione CR3);
- Il generatore di vapore B116 e il surriscaldatore di vapore B115/B.

La Centrale Termoelettrica non era in funzione in quanto sostituita dal nuovo impianto di Produzione Vapore (PVAP), situato a Sud dell'impianto cracking e a confine con l'impianto SG31, per il quale sono stati calcolati i livelli di emissione delle sorgenti.

Piano di Zonizzazione acustica. Il comune di Venezia si è dotato di un Piano Regolatore Generale (PRG) la cui ultimavariante, riguardante la Terraferma e quindi l'area di Porto Marghera di interesse per gli impianti in esame, è stata adottata con delibera del C.C. n. 39 del 10/02/2005 (Esecutiva a partire dal 7 Maggio 2005).

L'area in cui è situato lo Stabilimento Versalis rientra completamente in Classe VI, come previsto dal piano di zonizzazione acustica del comune di Venezia (VE). Non si evidenziano inoltre confini a ridosso di zone acustiche diverse dalla Classe VI.

Campagna di misura. Le misure sono state effettuate al perimetro interno dello Stabilimento Versalis lungo i confini con le Società coesediate. In merito al nuovo impianto di produzione vapore (PVAP), sono state eseguite alcune misurazioni a confine, in prossimità delle sorgenti sonore individuate come più rumorose.

Le conclusioni dello studio presentato dal Gestore indicano che dalla verifica dei livelli di rumorosità ai confini e presso i ricettori individuati è stato accertato il rispetto dei limiti di emissione e di immissione per tutti i punti indagati. Alla luce dei risultati generali della valutazione di rumore nell'ambiente esterno, e dalle, lo studio conclude che il rumore prodotto dall'attività rispetta i limiti di legge previsti dalla normativa vigente e dal piano di classificazione acustica del comune di Venezia, non comportando disturbo ai ricettori. Di seguito la tabella riepilogativa.

| Punto | Classe acustica di appartenenza | Immissioni Globali Leq dB(A) | Emissioni Versalis Leq dB(A) | Limiti di zona stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997 | |
|-------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|
| | | | | Leq dB(A) limite emissione | Leq dB(A) limite immissione |
| 1 | VI | 62,5 | 62,5 | 65/65 | 70/70 |
| 2 | VI | 57,0 | 57,0 | 65/65 | 70/70 |
| 3 | VI | 53,5 | 53,5 | 65/65 | 70/70 |
| 4 | VI | 61,5 | 61,5 | 65/65 | 70/70 |
| 5 | VI | 59,0 | 59,0 | 65/65 | 70/70 |
| 6 | VI | 46,5 | 46,5 | 65/65 | 70/70 |
| 7 | VI | 48,5 | 48,5 | 65/65 | 70/70 |
| 8 | VI | 51,5 | 51,5 | 65/65 | 70/70 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | | | |
|----|----|------|------|-------|-------|
| 9 | VI | 53,5 | 53,5 | 65/65 | 70/70 |
| 10 | VI | 53,0 | 53,0 | 65/65 | 70/70 |
| 11 | VI | 58,5 | 58,5 | 65/65 | 70/70 |
| 12 | VI | 54,5 | 54,5 | 65/65 | 70/70 |
| 13 | VI | 60,0 | 60,0 | 65/65 | 70/70 |
| 14 | VI | 63,0 | 63,0 | 65/65 | 70/70 |
| 15 | VI | 63,0 | 63,0 | 65/65 | 70/70 |
| 16 | VI | 60,0 | 60,0 | 65/65 | 70/70 |
| 17 | VI | 58,5 | 58,5 | 65/65 | 70/70 |
| 18 | VI | 51,0 | 51,0 | 65/65 | 70/70 |
| 21 | VI | 70,0 | 65,0 | 65/65 | 70/70 |
| 23 | VI | 69,0 | 65,0 | 65/65 | 70/70 |
| 24 | VI | 64,5 | 64,5 | 65/65 | 70/70 |
| 25 | VI | 63,5 | 63,5 | 65/65 | 70/70 |
| 26 | VI | 63,5 | 63,5 | 65/65 | 70/70 |
| 27 | VI | 64,0 | 64,0 | 65/65 | 70/70 |
| 28 | VI | 50,0 | 50,0 | 65/65 | 70/70 |
| 29 | VI | 53,0 | 53,0 | 65/65 | 70/70 |
| 30 | VI | 53,0 | 53,0 | 65/65 | 70/70 |
| 31 | VI | 48,5 | 48,5 | 65/65 | 70/70 |
| 32 | VI | 46,5 | 46,5 | 65/65 | 70/70 |
| 33 | VI | 52,5 | 52,5 | 65/65 | 70/70 |
| 34 | VI | 50,5 | 50,5 | 65/65 | 70/70 |
| 35 | VI | 56,0 | 56,0 | 65/65 | 70/70 |
| 36 | VI | 54,5 | 54,5 | 65/65 | 70/70 |
| 37 | VI | 53,5 | 53,5 | 65/65 | 70/70 |
| 38 | VI | 54,5 | 54,5 | 65/65 | 70/70 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

5.21 Emissioni odorigene

Il Gestore dichiara che nel sito non risultano problematiche odorigene rilevanti connesse alle attività Versalis e che non è segnalata la presenza di sorgenti odorigene note, associate a segnalazioni di disturbo esterne al sito. A tale riguardo, il Gestore evidenzia che le misure di contenimento e prevenzione in atto, ossia l'attuazione di un programma LDAR e le modalità di contenimento delle emissioni diffuse (BAT applicate e modalità di gestione degli stoccaggi), permettono di minimizzare in maniera significativa le emissioni di COV.

Quanto dichiarato dal Gestore si fonda sui risultati di un censimento delle emissioni delle sostanze con potenziale impatto odorigeno effettuato nel 2016 (inviato in allegato al documento integrativo prot. DVA 18365 del 16.07.2019) con il quale sono state identificate le sostanze potenzialmente odorigene, le relative sorgenti di emissione e le rispettive "soglia di rilevabilità odorigena" e sui risultati di due successive campagne di monitoraggio aria-ambiente (periodo invernale e periodo estivo), per la misura in aria delle concentrazioni delle sostanze odorigene individuate.

Per tali valutazioni, per la raccolta dei dati e delle informazioni necessarie, il Gestore ha fatto riferimento alla "opi hse 162 versalis/qhse r02" che definisce una metodologia e dei criteri compatibili con i riferimenti normativi e tecnici di validità generale, attualmente disponibili.

Per il campionamento e successiva analisi, a quasi tutte le sostanze è stato possibile applicare la metodica EPA TO-15 che rientra nelle linee guida del D.G.R. Lombardia n. IX/3018 del 15/02/2012 (Linea Guida citata in Allegato B, pag. 3 della opi 162).

5.22 Altre forme di inquinamento

Il Gestore in allegato B.31_1 ha presentato una sintesi della valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici per lo stabilimento Versalis. In particolare, il Gestore riporta l'estratto di uno studio effettuato nel 2017 e della successiva integrazione a seguito dell'avvio dell'impianto PVAP (2018). Il Gestore dichiara che le analisi effettuate mostrano che le uniche situazioni espositive sono riconducibili ad aree ben localizzate e di limitata estensione spaziale. Per tali sorgenti, il Gestore dichiara che sono adottate specifiche azioni di rimedio e l'accesso risulta regolamentato.

Il Gestore in allegato B.31_2 ha presentato una sintesi del censimento amianto di stabilimento. Le principali evidenze segnalate dal Gestore sono le seguenti (in corsivo quanto dichiarato dal Gestore):

- *la mappatura e la verifica dello stato di conservazione viene aggiornata annualmente a seguito degli interventi di rimozione e messa in sicurezza;*
- *i risultati delle analisi ambientali per la determinazione delle fibre di amianto aerodisperse hanno sempre dato esito negativo;*
- *la valutazione del rischio per gli ambienti chiusi con presenza di personale non ha evidenziato criticità.*

6 ESITI DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

L'ultima visita ispettiva ordinaria condotta presso lo stabilimento Versalis di Porto Marghera è avvenuta nei giorni 19-20/06/2018. Di seguito una sintesi dei risultati dell'ispezione.

“Per effetto della visita in loco non sono state accertate, alla data della presente relazione, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe. Nel corso dell'attività ispettiva sono state richieste al Gestore informazioni tecniche di dettaglio riportate nel verbale di visita ispettiva ordinaria, da fornire entro il mese di ottobre 2018.

In data 19/6/2018 è stato effettuato, a cura di ARPA Veneto, un campionamento ed analisi alle emissioni (camino 5) del reparto CR 20-23. I parametri analizzati sono stati: NOx, CO e SOx. Le



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

concentrazioni degli inquinanti analizzati, rapportate all'ossigeno di riferimento 3%, rispettano i limiti imposti dall'AIA.

Sulla base delle sopra citate circostanze non sono previsti ulteriori accertamenti.”

In merito al campionamento ed analisi effettuato da ARPAV in data 19/06/2019 alle emissioni del Camino n.5, si evidenzia che il verbale conclusivo delle attività ispettive del 19-20/06/2018, di cui al prot. DVA-22591 del 09/10/2018, riporta anche che in data 22/05/2017 era stato effettuato a cura ARPAV, un campionamento delle emissioni in atmosfera provenienti dal camino N 5 relativo al forno B2101 dell'impianto CR20-23, allo scopo di verificare il rispetto dei limiti di emissione previsti dall'AIA. A seguito del controllo analitico si era tuttavia riscontrato il superamento dei Valori Limite di Emissione per il parametro ossido di carbonio (CO).

Per quanto attiene tale superamento dei Valori Limite di Emissione per il parametro ossido di carbonio (CO) al camino N 5 dell'impianto CR20-23, il Gruppo ispettivo aveva chiesto al Gestore di fornire le seguenti informazioni, a cui il Gestore ha dato riscontro al Gruppo Ispettivo nel corso della visita ispettiva del 19-20/06/2018:

- di produrre una relazione in cui siano evidenziate le cause che hanno determinato il superamento dei VLE;
- di identificare le azioni correttive da intraprendere al fine di evitare il ripetersi del superamento del VLE riscontrato;
- di verificare la possibilità di installare un sistema in continuo per il controllo della concentrazione dell'ossigeno nella fase di combustione, al fine di ottimizzare il processo di combustione in funzione della miscela gassosa combustibile alimentata al bruciatore;
- di effettuare in autocontrollo un nuovo campionamento alle emissioni in atmosfera al camino N 5.

In merito a quanto sopra, il Gruppo Ispettivo ha chiesto un riscontro al Gestore

Il Gestore dichiara di aver esperito un'indagine per risalire alle cause dalla quale è emersa una variazione delle proporzioni del combustibile (Metano, Etano, Idrogeno, miscela che costituisce il fuel gas del cracking) che potrebbe aver causato tale superamento che, per quanto dichiarato dal Gestore, comunque rimasto un episodio isolato. Il Gestore riferisce di avere pianificato l'installazione di un sistema di monitoraggio di NOx e CO.

In data 19/06/2018 è stato pertanto effettuato a cura ARPAV, un campionamento delle emissioni in atmosfera provenienti dal camino N 5 relativo al forno B2101 dell'impianto CR20-23, allo scopo di verificare il rispetto dei limiti di emissione previsti dall'AIA.

Si riporta di seguito il risultato dell'analisi condotta, come riportato all'interno del verbale conclusivo delle attività ispettive del 19-20/06/2018, di cui al prot. DVA-22591 del 09/10/2018.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

**4. ESITI DEL CONTROLLO ANALITICO EMISSIONI IN
ATMOSFERA**

4.1 Controllo analitico

In data 19/06/2018 è stato effettuato un campionamento delle emissioni in atmosfera al camino n. 5 del reparto CR 20 – 23.. I parametri monitorati sono stati NO_x, CO e SO_x attraverso l'utilizzo di strumentazione portatile denominata "Horiba PG-250 – gas analyzer VAP092".

Su tale camino era stata riscontrato il superamento del valore limite di emissione per quanto attinente al parametro CO nel corso dell'ispezione ambientale svoltasi nel 2017.

Nella tabella di seguito si riportano i risultati del campionamento.

| | Media <i>mg/Nm³ (rif. 3% O₂)</i> | Valore Limite di Emissione |
|---|--|-----------------------------------|
| Ossidi di Azoto (come NO ₂) | 30,11 | 150 |
| CO | 3,56 | 100 |
| Ossigeno % v/v | 8,73 | - |

Il parametro SO₂ misurato è risultato inferiore al limite di rilevabilità strumentale per tutto il periodo di osservazione.

Le concentrazioni degli inquinanti analizzati, standardizzate e riferite al 3% di ossigeno, rispettano il limiti imposti dall'autorizzazione integrata ambientale vigente.



7 ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI

7.1 Aria

In Allegato D.6 il Gestore fornisce la valutazione delle ricadute al suolo degli inquinanti prodotti nello stabilimento Versalis. Lo studio raccoglie i risultati delle simulazioni delle ricadute al suolo dei principali inquinanti emessi dallo Stabilimento considerando i seguenti assetti di riferimento:

- Assetto storico rappresentativo degli impianti;
- Assetto alla massima capacità produttiva degli impianti

Gli inquinanti considerati nelle simulazioni sono: NO_x, SO₂, Polveri, CO, IPA, Antracene, Naftalene, Fluorantene.

È stato inoltre effettuato dal Gestore uno specifico approfondimento applicando il limite proposto, per il parametro NO_x, ai punti di emissione E1 ed E2, pari a 200 mg/Nm³ (a differenza della concentrazione di 180 mg/Nm³ considerata nel precedente assetto).

In tabella seguente si riporta una sintesi dei risultati.

I risultati ottenuti per ciascun inquinante considerato evidenziano una variazione, per alcuni parametri significativa, delle ricadute al suolo nell'assetto di riferimento alla massima capacità produttiva rispetto all'assetto storico, ad eccezione dell'inquinante NO_x per cui non si assiste ad un aumento di entità significativa nel passaggio dei due assetti.

Riguardo l'adozione del limite di 200mg/Nm³ per gli NO_x rispetto al limite di 180 mg/Nm³ il Gestore evidenzia la differenza fra i due assetti alla capacità produttiva proposti per gli ossidi di Azoto è limitata, come indicato dalla tabella seguente.

| Inquinante | Assetto emissivo | Valore rappresentato | Concentrazione massima calcolata (µg/m ³) |
|-----------------|---|---|---|
| NO ₂ | Storico | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 24,7 |
| | Massima Capacità produttiva (NO _x = 180 mg/Nm ³) | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 31,3 |
| | Massima Capacità produttiva (NO _x = 200 mg/Nm ³) | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 34,3 |
| | Storico | Media annua | 0,75 |
| | Massima Capacità produttiva (NO _x = 180 mg/Nm ³) | Media annua | 0,77 |
| | Massima Capacità produttiva (NO _x = 200 mg/Nm ³) | Media annua | 0,81 |

Il Gestore dichiara che gli assetti presentati sono rappresentativi delle condizioni emissive di picco



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

di ciascun camino, considerate conservativamente come simultanee. Tale condizione nell'esercizio degli impianti non può quindi presentarsi, e rimanere costante, per lunghi periodi di tempo (medie mensili o medie annuali). I valori "Long Term" calcolati e riportati in tabella hanno quindi lo scopo esclusivamente esplicativo di valutare il massimo impatto teorico raggiungibile.

Relativamente al confronto con gli standard di qualità dell'aria (SQA), l'analisi è stata sviluppata dal Gestore sia per i valori di picco (massimi orari, 8h e 24h) sia per i valori medi annui.

Per i composti simulati per cui non sono definiti SQA nella norma nazionale (Naftalene, Fluorantene, Antracene), sono stati presi a riferimento dal Gestore Standard di Qualità definiti da organismi internazionali (WHO).

Per ogni parametro di qualità dell'aria il confronto è svolto utilizzando i valori di riferimento degli SQA concentrazione calcolati dal modello nel reticolo di calcolo.

In tabella seguente vengono riassunti i risultati ottenuti dal Gestore: il soddisfacimento del criterio è mostrato nell'ultima colonna che riporta il valore percentuale della ricaduta massima, calcolata nel reticolo di calcolo, rispetto al valore limite.

| Inquinante | Assetto | Parametro statistico | Valore limite (µg/m ³) | Max. Conc. calcolata (µg/m ³) | % rispetto al valore di riferimento |
|-----------------|---|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| SO ₂ | Storico | 99,7° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 350 | 0,19 | 0,05% |
| | Massima Capacità produttiva | 99,7° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 350 | 4,2 | 1% |
| | Storico | 99,2° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di un anno | 125 | 0,04 | 0,03% |
| | Massima Capacità produttiva | 99,2° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di un anno | 125 | 0,96 | 1% |
| | Storico | Concentrazione media annua | 20 | 0,01 | 0,05% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 20 | 0,16 | 1% |
| NO ₂ | Storico | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 200 | 24,7 | 12% |
| | Massima Capacità produttiva (NOx = 180 mg/Nm ³) | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 200 | 31,3 | 16% |
| | Massima Capacità produttiva (NOx = 200 mg/Nm ³) | 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno | 200 | 34,3 | 17% |
| | Storico | Media annua | 40 | 0,75 | 2% |
| | Massima Capacità produttiva (NOx = 180 mg/Nm ³) | Media annua | 40 | 0,77 | 2% |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Inquinante | Assetto | Parametro statistico | Valore limite (µg/m ³) | Max. Conc. calcolata (µg/m ³) | % rispetto al valore di riferimento |
|-------------|---|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| | Massima Capacità produttiva (NOx = 200 mg/Nm ³) | Media annua | 40 | 0,81 | 2% |
| CO | Storico | Media massima giornaliera sulle 8 ore | 10000 | 1,95 | 0,02% |
| | Massima Capacità produttiva | Media massima giornaliera sulle 8 ore | 10000 | 22,7 | 0,23% |
| Polveri | Storico | 90° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di un anno | 50 | 0,01 | 0,02% |
| | Massima Capacità produttiva | 90° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di un anno | 50 | 0,31 | 1% |
| | Storico | Concentrazione media annua | 25 (*) | 0,004 | 0,02% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 25 (*) | 0,09 | 0,36% |
| Antracene | Storico | Concentrazione media annua | 10 | 4E-6 | 0,00004% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 10 | 0,01 | 0,10% |
| Fluorantene | Storico | Concentrazione media annua | 10 | 2E-8 | 0,0000002% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 10 | 0,01 | 0,10% |
| Naftalene | Storico | Concentrazione media annua | 10 | 2E-8 | 0,0000002% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 10 | 0,01 | 0,10% |
| IPA | Storico | Concentrazione media annua | 1E-3 | 2E-7 | 0,02% |
| | Massima Capacità produttiva | Concentrazione media annua | 1E-3 | 1,4E-4 | 14% |

Secondo quanto riportato nei dati forniti dal Gestore, il criterio di valutazione risulta verificato per tutte le sostanze simulate e per entrambi gli assetti considerati nella simulazione.

In relazione agli standard applicabili il Gestore evidenzia che il contributo più vicino al rispettivo standard di qualità è rappresentato dalle concentrazioni di picco rilevate per gli ossidi di azoto (~12% degli SQA di riferimento nel caso dell'assetto Storico e ~16-17% degli SQA di riferimento nel caso dei due assetti alla massima capacità produttiva).

Dai risultati si evidenzia inoltre come, nel passaggio dall'assetto storico all'assetto massima capacità produttiva, le variazioni in termini percentuali siano limitate per gli ossidi di azoto, mentre si assiste ad una variazione significativa per tutti gli altri inquinanti.

7.2 Acqua

In Allegato D.7 il Gestore fornisce una caratterizzazione dell'idrografia locale ed una descrizione dello stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee per l'area oggetto di studio, utilizzando come riferimento le informazioni riportate nei seguenti documenti:

- ARPAV: "Stato delle acque superficiali del Veneto - Corsi d'acqua e laghi - Anno 2017";
- ARPAV: "Monitoraggio della Laguna di Venezia ai sensi della direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico - Valutazione dei dati acquisiti nel monitoraggio ecologico 2014- 2016 ai fini della classificazione ecologica dei corpi idrici lagunari" - Anno 2018;
- AdB Alpi Orientali: "Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali - 04



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Subunità idrografica Bacino Scolante, Laguna di Venezia e mare antistante” - anno 2010;

- ARPAV: “Monitoraggio dell’ambiente marino costiero della regione veneto – direttiva 2000/60/CE - Analisi dei dati osservati nell’anno 2017”.

Il Gestore dichiara che le acque di scarico dello Stabilimento sono costituite da acque di raffreddamento, condense potenzialmente non inquinate, acque meteoriche da aree non segregate (strade e piazzali) e reflui civili pretrattati con fosse settiche e/o Imhoff.

Il Gestore dichiara inoltre che lo stato qualitativo delle acque di scarico, dal punto di vista chimico-fisico, non è difforme da quello delle acque prelevate.

Le acque sono prelevate dalla presa AL1 in Canale Industriale Sud e dalla presa AS1 Oriago (Fiume Brenta).

Il Gestore precisa che alcuni parametri nelle acque di prelievo (fiume e Laguna) non sono conformi ai limiti previsti dalla normativa speciale per Venezia (D.M. 23/04/98 e s.m.i.), come evidenziato nella caratterizzazione mensile delle acque di prelievo di cui agli allegati specifici (Allegato 5 e Allegato 6) del Report Annuale 2018 relativo all’esercizio dell’impianto nell’anno 2017.

Dall’analisi dei documenti citati dal Gestore si riscontra che gli inquinanti per i quali si ha un valore nelle acque prelevate superiore al valore limite sono principalmente Arsenico (concentrazione massima misurata pari a 3,83 µg/l), Boro (concentrazione massima misurata pari a 5,30 µg/l) oltre a Solfati e Cloruri.

Il Gestore dichiara che la principale criticità in relazione allo stato dei corpi idrici superficiali dell’area di inserimento dell’impianto in oggetto è rappresentata dalla scarsa qualità delle acque sia del Torrente Lusore che del Naviglio Brenta alla sezione di chiusura dei bacini e del corpo idrico di transizione lagunare “PNC1 Marghera”.

In merito ai potenziali effetti significativi sulla qualità delle acque superficiali dovuti alle attività dello stabilimento Versalis, il Gestore sottolinea che:

- tutte le aree di impianto sono pavimentate e le acque meteoriche dilavanti tali superfici sono coltate dal sistema di drenaggio e convogliate nella rete fognaria di stabilimento;
- le acque di scarico diretto dello Stabilimento sono costituite da acque di raffreddamento, condense potenzialmente non inquinate, acque meteoriche da aree non segregate (strade e piazzali) e reflui civili pretrattati con fosse settiche e/o Imhoff. Lo stato qualitativo delle acque di scarico, dal punto di vista chimico-fisico, non è difforme da quello delle acque prelevate;
- le acque reflue di processo, le acque meteoriche ricadenti sulle aree segregate dei vari impianti e gli altri flussi idrici che necessitano di trattamenti depurativi sono inviati all’impianto di trattamento chimico-fisico-biologico (SG31);
- i dati storici di monitoraggio confermano un ampio rispetto dei limiti delle concentrazioni degli inquinanti agli scarichi (valori limite indicati da DM 30/07/99);
- lo Stabilimento ha messo in atto le MTD che permettono di prevenire e minimizzare l’impatto sull’ambiente dovuto agli scarichi idrici.

Il Gestore conclude che, dal complesso di indagini disponibili e dalle tipologie di impatti generati dalle attività di stabilimento, non risultano indicatori di qualità ambientale che siano significativamente influenzati dalle attività svolte nel sito in oggetto e nello specifico dai suoi scarichi idrici.



7.3 Rumore

Con prot. DVA/2019/8315 del 02/04/2019 (prot DIRE 50/19 DV/LL del 29/03/2019) il Gestore ha trasmesso la Valutazione dell'impatto acustico (Allegato D8 all'istanza di Riesame dell'AIA) attraverso l'esecuzione di rilievi fonometrici al confine delle aree di proprietà di Versalis S.p.A. e in prossimità dei ricettori individuati.

Le conclusioni dello studio presentato dal Gestore indicano che dalla verifica dei livelli di rumorosità ai confini e presso i ricettori individuati è stato accertato il rispetto dei limiti di emissione e di immissione per tutti i punti indagati. Alla luce dei risultati generali della valutazione di rumore nell'ambiente esterno, e dalle, lo studio conclude che il rumore prodotto dall'attività rispetta i limiti di legge previsti dalla normativa vigente e dal piano di classificazione acustica del comune di Venezia.

7.4 Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità

A tale riguardo, il Gestore descrive l'istruzione operativa: "Operating Instruction Locale N. 005/versalis pm r04 Gestione rifiuti". La procedura definisce i principi, le modalità operative, i compiti, i ruoli e le responsabilità delle varie Unità/Reparti/Servizi dello Stabilimento di Porto Marghera per una corretta gestione dei rifiuti e per un corretto espletamento dei relativi adempimenti di legge, in ottemperanza alla Operating Instruction Professionale opi hse 120 Versalis/qhse "Gestione dei Rifiuti".

Lo stabilimento, nell'ambito dell'attuazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015, individua e monitora indicatori specifici in materia di gestione rifiuti (KPI) relativi alla produzione di rifiuti (riduzione produzione, aumento della percentuale di rifiuti avviati a recupero, etc.).

Nei Report annuali AIA il Gestore fornisce i dati di dettaglio in merito alla produzione di rifiuti, con ripartizioni specifiche in funzione di codice CER e destinazione (smaltimento o recupero - frasi D/R), oltre all'indice annuo di recupero rifiuti. Relativamente a quest'ultimo parametro, la tabella seguente riporta l'andamento.

| Parametro | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 201 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indice annuo di recupero rifiuti (%) | 16,9% | 15,1% | 18,4% | 21,4% | 12,3% | 13,4% | 37,5% |

Vengono inoltre costantemente monitorati gli indicatori (quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti rispetto alla quantità di etilene e di benzene prodotti come previsti dalle BAT, indice di recupero, ecc.) previsti al punto 9.5 del PIC dell'AIA vigente. Tali indicatori sono riportati nell'ambito dei report annuali.

A seguire si riporta una tabella di sintesi di tali indicatori per gli impianti Cracking e Aromatici.

Impianto Aromatici (Benzene)

| Parametro | U.M. | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Totale rifiuti pericolosi (R) | kg | 200 | 640 | 360 | 260 | 40 | 440 | 140 |
| Produzione annua Benzene | ton | 149.007 | 136.805 | 30.232 | 128.420 | 127.480 | 108.162 | 133.911 |
| Produzione specifica di rifiuti (R/P) | kg/ton | 0,0013 | 0,0047 | 0,0119 | 0,0020 | 0,0003 | 0,0041 | 0,0010 |
| Range BAT | kg/ton | ≤ 15,6 | | | | | | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Impianto Cracking (Etilene)

| Parametro | U.M. | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|--------|----------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Totale rifiuti pericolosi (R) | kg | 141.240 | 95.080 | 18.960 | 45280 | 44900 | 65.760 | 99.720 |
| Produzione annua Etilene | ton | 394.605 | 400.557 | 54.485 | 390.856 | 375.944 | 336.692 | 409.971 |
| Produzione specifica di rifiuti (R/P) | kg/ton | 0,358 | 0,237 | 0,35 | 0,116 | 0,119 | 0,195 | 0,243 |
| Range BAT | kg/ton | 0,4 ÷ | | | | | | |
| Parametro | U.M. | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale rifiuti NON pericolosi (R) | kg | 35.040 | 640 | 2.920 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Produzione annua Etilene | ton | 394.605 | 400.557 | 54.485 | 390.856 | 375.944 | 336.692 | 409.971 |
| Produzione specifica di rifiuti (R/P) | kg/ton | 0,089 | 0,0016 | 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Range BAT | kg/ton | 1,3 ÷ 5 | | | | | | |

Con riferimento alla “produzione di rifiuti alla capacità produttiva”, il Gestore dichiara che sono stati considerati i rifiuti correlabili al carico dell’impianto e inoltre segnala che la produzione annuale di rifiuti, in termini quantitativi e qualitativi, è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione ordinaria o straordinaria (manutenzioni serbatoi, fermate impianti etc.) eseguite nell’anno.

I dati riportati dal Gestore mostrano valori inferiori ai range indicati da BAT/AIA. In allegato B.11 il Gestore elenca le tipologie di rifiuti prodotti, le rispettive quantità e la produzione specifica sia riferite al 2018 che alla capacità produttiva, contesto quest’ultimo nel quale sono considerati i rifiuti correlabili al carico dell’impianto.

7.5 Utilizzo efficiente dell’energia

Il Gestore fornisce una nuova analisi energetica aggiornata all’attuale assetto con le nuove caldaie.

Lo stabilimento ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione dell’Energia secondo la norma UNI CEI EN ISO 50001:2011.

Con la diagnosi energetica, il Gestore identifica le aree di Stabilimento presso le quali si osserva un uso rilevante di energia in termini di entità, valutare e monitorare le prestazioni e individuare quali interventi di efficienza energetica e/o risparmio siano praticabili al loro interno, pianificandone la successiva realizzazione in un’ottica di continuo miglioramento.

I dati di produzione e consumi energetici utilizzati sono riferiti all’anno solare 2018 e quindi confrontati con dati di produzione e i consumi energetici relativi alla media valutata sul triennio precedente al 2018 (2015-2017) oltre che con indicatori specifici “standard” o di benchmark ove esistenti.

In merito agli esiti dell’analisi, il Gestore richiama i 5 interventi individuati come opportunità di risparmio energetico nell’ultimo quadriennio (2015-2018) configurati come opportunità di risparmio energetico nella Diagnosi Energetica del 2015. Dei 5 interventi individuati, tuttavia solo 2 sono stati al momento realizzati. Per i primi 3 interventi sui 5 preventivati infatti il Gestore dichiara che per questioni legate al mercato queste attività sono state rallentate rispetto al cronoprogramma originale in quanto l’organizzazione ha dato precedenza all’attuazione dei progetti riportati nella scheda 4 e 5, coerentemente all’attuale scenario produttivo.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

I 3 interventi non realizzati sono indicati nella tabella seguente.

| Scheda | Cod.intervento | Descrizione | Invest. (k€) | Vettore interessato | Risparmio atteso | | Tempo di ritorno (anni) |
|--------|----------------|---|-----------------|------------------------|------------------|-------------|----------------------------------|
| | | | | | Udm/ anno | k€ anno* | |
| 1 | INOLAR431501 | Evaporazione etilene a pipe- line | ---- | Vap. 5 ate | 57.200 t/anno | ---- | 8,1 |
| 2 | ININDU431511 | Condensatore propilene boil-off con eti | ---- | EE | 1291 MWh/anno | ---- | 3,4 |
| 3 | ININDU431512 | Invio diretto boil- off etilene in pipe | ---- | EE | 7200 MWh/anno | ---- | |

Con la nuova Analisi energetica, il Gestore ha individuato nuove opportunità di interventi finalizzate al risparmio energetico, inserite a piano in aggiunta alle 3 opportunità non realizzate.

Per i nuovi progetti relativi all'inserimento di strumentazione (interventi n. 7 e 8 nella tabella che segue) il Gestore non ha effettuato la valutazione dei costi benefici trattandosi di interventi gestionali (Miglioramento monitoraggio).

| Scheda | Cod. intervento | Descrizione | Invest. (k€) | Vettore interessato | Risparmio | | Tempo di ritorno (anni) | Descrizione/Note |
|--------|-----------------------------|--|-----------------|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|---|
| | | | | | Udm/ anno | k€ anno* | | |
| 6 | INOLAR 431706 | Ottimizzazione stripping HC C106-E127 | 119.5 | Vap. 5 ate | 20 Kt/a | 520 | <1 anno | Vedi scheda 6 |
| 7 | MANUTEN ZIONE 100/136 | DP124: Inserimento flangia tarata su linea vapore VB (VB2416) & DP127: inserimento valv.non ritorno su uscita VD a rete | | Vap. 5 e 18 ate | NA | NA | NA | Miglioramento monitoraggio consumo VB & VA reparti CR 1-3 |
| 8 | ND | Installazione contatori in | | EE | NA | NA | NA | Miglioramento monitoraggio |
| 9 | ND | Uso additivo antipolimero compressore processo P201: step 1) additivazione 4 e 5° stadio i trim 2019 step 2) additivazione 1, 2 e 3° stadio ii trim 2019 | | Vap. 18 ate | NA Vedi note | NA Vedi note | NA | L'analisi dei risparmi verrà condotta dal II semestre 2019 per almeno 1 anno. Il consolidamento dei risparmi consuntivati sarà disponibile nella seconda metà del 2020. |



8 VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ALLE BAT

Nei paragrafi che seguono si riporta quanto dichiarato dal Gestore in merito all'applicazione delle BAT contenute nei seguenti documenti di riferimento:

- Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (LVOC-2017)
- Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW-2016)
- Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (LCP-2017)
- Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti (WT – 2018), relativamente agli aspetti di stoccaggio e movimentazione rifiuti applicabili alle attività di deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti operate in contro proprio presso lo stabilimento.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

8.1 Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi (LVOC)

| <i>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi</i> | | | | | |
|---|--|----------------|--|--|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| Monito- raggio delle emissioni in atmosfera | 1 la BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | Nessun BAT AEL | PARZIALMENTE APPLICATA Presso lo stabilimento Versalis di Porto Marghera le emissioni convogliate nell'atmosfera, provenienti da forni/riscaldatori di processo, sono costituite dalle emissioni: <ul style="list-style-type: none">• Impianto Cracking: Punti di emissione E1 ed E2 (convogliamento dei forni riscaldatori e surriscaldatori con potenzialità complessivamente superiori i 50 MWt): Dotati di sistema di monitoraggio in continuo SME dei parametri NOx e CO. Su tali punti viene effettuato monitoraggio discontinuo, trimestrale, sui parametri Polveri e SO₂.• Impianto Cracking: Punto di emissione E3: che convoglia le emissioni della Caldaia B116 (39,534 MWt), sul quale viene operato un monitoraggio discontinuo trimestrale dei parametri CO, NOx, Polveri e SO₂.• Impianto Aromatici: Punto di emissione E5: che convoglia le emissioni del forno B2101 con potenza termica nominale di 1,3 MWt, largamente inferiore al valore di 10 MWt per i quali la BAT citata indica la periodicità di monitoraggio. Il monitoraggio NH₃ non risulta applicabile alle installazioni Versalis in quanto non dotate di sistemi di abbattimento SCR o SNCR. Le periodicità adottate risultano essere in linea con le periodicità previste dalle BATC sia per impianti superiori i 50 MWt (E1, E2), sia per le installazioni con potenzialità compresa fra i 10 MWt ed i 50 MWt (E3). Unica eccezione risulta rappresentata del monitoraggio | NON CONFORME | Il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede per il monitoraggio del biossido di zolfo ai camini E1 ed E2 un monitoraggio trimestrale. I risultati del monitoraggio effettuato dal Gestore nel corso degli anni evidenzia un tenore di zolfo sempre al di sotto del valore limite di emissioni pertanto prevedere un monitoraggio in continuo di tale parametro, anche alla luce del tipo di combustibile adottato, non è ritenuto necessario. Tuttavia, la frequenza di monitoraggio trimestrale non consente di individuare le conseguenze (in termini di emissioni ai camini dei forni e delle caldaie) di eventuali malfunzionamenti sezione di abbattimento in colonna caustica. <i>Le colonne di lavaggio caustico sono adibite all'abbattimento d'idrogeno solforato e anidride carbonica presente nel gas di processo.</i> <i>Il funzionamento delle colonne di lavaggio caustico è sottoposto ad un rigoroso controllo operativo per evitare sia l'avvelenamento dei catalizzatori utilizzati nelle successive fasi di processo che per garantire la qualità dei prodotti finali ottenuti (etilene e propilene).</i> <i>Il monitoraggio del buon funzionamento delle colonne di abbattimento caustico è garantito:</i> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|---|--|----------------|--|--|---|
| | | | <p>del biossido di zolfo ai punti di emissione E1 ed E2.</p> <p>Il monitoraggio in continuo di tale parametro non è stato però adottato in relazione alla tipologia di combustibile gassoso utilizzato (Gas combustibile autoprodotta, una miscela composta da Metano ed Idrogeno) che non dà luogo ad emissioni significative di SO₂.</p> <p>Il Gas combustibile autoprodotta è ottenuto a valle della sezione di abbattimento in colonna caustica quindi esso è costituito da una miscela priva di zolfo. Ne rappresentano una riprova i dati di monitoraggio periodici trimestrali effettuati, che riportano generalmente valori ridotti per l'SO₂ dello stesso ordine di grandezza dell'errore imputabile ai metodi di misura.</p> | | <p>- da un analizzatore in continuo della CO₂, posto a valle delle colonne, che segnala eventuali disservizidelle stesse colonne;</p> <p>- dall'analisi giornaliera sullo scarico della sodaesausta, effettuata per garantire un tenore di sodaresidua pari al 1,5%.</p> <p>In ogni caso l'acido solfidrico non abbattuto nellecolonne caustiche non andrebbe ad inquinare il fuel gasautoprodotta alimentato ai forni, in quanto, per le suecaratteristiche chimico-fisiche, verrebbe separato neiprocessi di distillazione dal metano e dall'idrogeno.</p> |
| Monitoraggio delle emissioni in atmosfera | 2 la BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera non provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | Nessun BAT AEL | <p>APPLICATA</p> <p>La BAT 2, per lo stabilimento Versalis, risulta applicabile esclusivamente al punto di emissione E4 dell'impianto Cracking, al quale sono convogliate le emissioni derivanti dai processi di Decoking dei forni. A tale punti di emissione vengono effettuate misure periodiche trimestrali dei parametri CO, SO₂ e Polveri. Tale frequenza risulta in linea con le indicazioni fornite dalla BAT per tutti i parametri pertinenti. Unica eccezione, è rappresentata dal monitoraggio del Biossido di Zolfo, prevista con cadenza mensile.</p> <p>Rispetto a tale parametro si evidenzia però, come indicato dalla nota (2), che tale frequenza può essere ridotta se il parametro SO₂ risulta sufficientemente stabile, come nel caso del punto di emissione E4.</p> | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera | 3 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di CO e delle sostanze incombuste provenienti dai | Nessun BAT AEL | <p>APPLICATA</p> <p>L'ottimizzazione della combustione nei forni di processo è garantita mediante la corretta progettazione dei forni di processo Versalis.</p> | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|--|--|--|---|
| | forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione. | | Gli impianti sono dotati di un sistema DCS su cui è installato un sistema di controllo avanzato realizzato con controllori multivariabili; questi permettono sia un controllo di performance che un controllo dei vincoli operativi. In relazione ai forni vengono monitorati in continuo i principali parametri di combustione: O ₂ , CO e rapporto di combustione. | | |
| Emissioni in atmosfera | 4 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NOX provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a) Scelta del combustibile b) Combustione a stadi c) Ricircolo (esterno) degli effluenti gassosi d) Ricircolo (interno) degli effluenti gassosi e) Bruciatori a emissioni basse (LNB) o ultra basse (ULNB) di NOX f) Uso di diluenti inerti g) Riduzione catalitica selettiva (SCR) h) Riduzione non catalitica selettiva (SNCR) Livelli di emissioni associati alla BAT (BAT-AEL): cfr. Tabella 2.1 e Tabella 10.1. | <u>Tabella 2.1</u> 70-200 mg/Nm ³ come media giornaliera o media nel periodo di campionamento (O ₂ rif. 3%) – forni esistenti Se gli effluenti gassosi di due o più forni sono emessi da un camino comune, il BAT-AEL si applica all'insieme degli effluenti emessi dal camino. I BAT-AEL non si applicano durante le operazioni di rimozione del coke. Non si applicano | APPLICATA Presso le apparecchiature Versalis sono adottate le seguenti tecniche citate dalla BAT di riferimento: a) scelta di combustione con l'utilizzo di combustibile gassoso autoprodotta composto da metano ed idrogeno; b) ed e) Utilizzo di bruciatori ULNB utilizzati come bruciatori di parete su tre forni di Cracking (su 15 complessivi) che ottimizzano autonomamente la combustione operando l'immissione dell'aria in più stadi. Come indicato dalla BAT stessa la tecnica e) presenta un'applicabilità limitata per i forni di processo esistenti in funzione della loro progettazione in quanto i nuovi bruciatori devono essere adattati alla geometria esistente e le loro reali prestazioni non sono sempre in linea con le teoriche. Per tale ragione l'applicazione di tale tecnica è stata sinora applicata su un numero limitato di forni e non su tutti i bruciatori presenti. f) Utilizzo di diluente inerte (vapore) per le emissioni di E1 ed E2. Le tecniche applicate consentono, nell'impianto di Cracking Versalis, di ottemperare al BAT AEL sugli NOx proposto dal documento di BAT Conclusions (70- 200 mg/Nm ³ come media giornaliera). Dati tipici di emissione, dei punti di emissione E1-E2, risultano infatti prossimi ai 180 mg/Nm ³ , anche se presentano una forte variabilità stagionale. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|---|--|--|---|
| | | BAT-AEL per il CO: a titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento. | | | |
| Emissioni in atmosfera | 5 Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera delle polveri provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a) Scelta del combustibile b) Atomizzazione dei combustibili liquidi c) Filtro in tessuto, ceramica o metallo | Nessun BAT AEL | APPLICATA Nello stabilimento Versalis, come anticipato, è stata adottata la tecnica a) che consiste nella scelta di un combustibile gassoso autoprodotta dal processo, costituito da una miscela di metano ed idrogeno. Le restanti tecniche indicate non risultano applicabili in quanto riferite all'utilizzo di combustibili non gassosi. | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera | 6 Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera di SO ₂ provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito. a) Scelta del combustibile b) Lavaggio caustico | Nessun BAT AEL | APPLICATA Nello stabilimento Versalis, come anticipato, è stata adottata la tecnica a) che consiste nella scelta di un combustibile gassoso autoprodotta dal processo, costituito da una miscela di metano ed idrogeno. Inoltre è adottata anche la tecnica b) in quanto il gas combustibile autoprodotta è ottenuto a valle della sezione di lavaggio caustico del gas di processo e alle emissioni si riscontrano valori di SO ₂ molto ridotti dell'ordine del limite di rilevanza dei metodi di monitoraggio. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|--|--|--|
| Emissioni in atmosfera | 7 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera dell'ammoniaca utilizzata nella riduzione catalitica selettiva (SCR) o nella riduzione non catalitica selettiva (SNCR) per abbattere le emissioni di NOx, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR o SNCR (tramite, ad esempio, un rapporto ottimale reagente/NOX, una distribuzione omogenea del reagente e una calibrazione ottimale delle gocce di reagente). Livelli di emissioni associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni provenienti da un forno di cracking per la fabbricazione di olefine leggere con uso di SCR o SNCR: Tabella 2.1. | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE La BAT in esame non risulta applicabile all'installazione in esame in quanto non sono presenti sistemi di riduzione delle emissioni di NOX del tipo SCR o SNCR. | - | - |
| Emissioni in atmosfera | 8 Al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito per trattare i flussi di gas di processo. a. Recupero e uso dell'idrogeno in eccesso o prodotto dalla reazione b. Recupero e uso di solventi organici e | Nessun BAT AEL | APPLICATA Tra le tecniche indicate dalla BAT, quella impiegata presso per ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse è rappresentata dalla tecnica a). Nello specifico infatti, viene operato il recupero dell'idrogeno. L'idrogeno grezzo prodotto dalla reazione di cracking viene dapprima purificato e successivamente utilizzato nei reattori di idrogenazione. Per il CR1-3 (produzione olefine) l'eventuale idrogeno residuo dai reattori di idrogenazione viene riciclato al compressore di processo e successivamente separato. Per il CR21 (produzione aromatici) si ha un riciclo | NON CONFORME | Il Gestore dichiara in applicazione della BAT 8 l'utilizzo di un'unica tecnica piuttosto che l'applicazione di "un'opportuna combinazione di tecniche". <i>Nell'escludere le altre tecniche elencate nella BAT il Gestore non fornisce ulteriori motivazioni e/o elementi di confronto.</i> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|---|--|----------------|---|--|--|
| | materie prime organiche non reagite c. Uso dell'aria esausta d. Recupero di HCl con lavaggio a umido (wet scrubbing) per ulteriore uso e. Recupero di H ₂ S con lavaggio (scrubbing) con ammine con rigenerazione dei solventi per ulteriore uso f. Tecniche per ridurre il | | continuo dell'idrogeno di reazione che viene integrato con idrogeno purificato fresco. L'idrogeno grezzo non sottoposto a purificazione, invece, viene utilizzato come gas combustibile autoprodotta. | | <i>Le altre tecniche riportate nella BAT 8 non risultano applicabili in quanto non sono individuati scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale.</i> |
| Emissioni in atmosfera Efficienza energetica | 9 Al fine di ridurre il carico degli inquinanti degli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza energetica, la BAT consiste nell'inviare i flussi di gas di processo che possiedono un potere calorifico sufficiente a un'unità di combustione. Le BAT 8a e 8b hanno tuttavia priorità sull'invio dei gas di processo a un'unità di combustione. | Nessun BAT AEL | APPLICATA Al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza energetica, analogamente a quanto indicato nella BAT precedente, quale seconda opzione, successivamente all'utilizzo dell'idrogeno nei processi di idrogenazione, i flussi di gas di processo generati sottoposti ad adeguata separazione, che possiedono un potere calorifico sufficiente, vengono utilizzati come fuel gas nei forni di processo Versalis. | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera | 10 Al fine di ridurre le emissioni convogliate di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Condensazione b. Adsorbimento | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE La BAT 10 non risulta applicabile ai processi operati da Versalis in quanto non sono presenti composti organici volatili nelle emissioni convogliate degli impianti di produzione olefine e aromatici. | NON CONFORME | Il Gestore nella descrizione dei processi relativi alla fase di logistica segnala l'utilizzo dell'ossidazione catalitica per l'abbattimento dei composti organici in uscita dai camini 760, 761 e 743. Inoltre i suddetti camini sono dichiarati dal Gestore nel novero delle emissioni principali di stabilimento oltre che soggetti a valori limite di emissione AIA per i |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|----------------|--|--|--|
| | c. Lavaggio a umido (wet scrubbing) d. Ossidatore catalitico e. Ossidatore termico | | | | seguenti parametri inquinanti: Camini 760/761: HC Totali, Acetone, Stirene, Benzene, Etilbenzene, 1,3- butadiene, IPA Camino 743: Acetone, Toluene, Benzene, Acido solforico <i>La BAT si riferisce agli impianti per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi, nello specifico agli impianti di produzione di olefine leggere ed aromatici (FASI 1 e 2). Al contrario gli impianti di ossidazione catalitico etermico/catalitica, cui si fa riferimento, sono parte dell'unità F4</i> |
| Emissioni in atmosfera | 11 al fine di ridurre le emissioni convogliate di polveri nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate: a) Ciclone b) Precipitatore elettrostatico | Nessun BAT AEL | APPLICATA Vedi successiva BAT 20 specifica per i processi di Cracking operati da Versalis. | v. BAT 20 | - |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|----------------|---|--|--|
| | c) Filtro a tessuto d) Filtro per polveri a due stadi e) Filtro metallico/ceramico f) Abbattimento a umido | | | | |
| Emissioni in atmosfera | 12 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di biossido di zolfo e altri gas acidi (ad esempio, HCl), la BAT consiste nell'utilizzare il lavaggio a umido (wet scrubbing). | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE Non è necessario utilizzare il lavaggio a umido delle emissioni nell'atmosfera di biossido di zolfo dato che i gas acidi contenuti nel gas di cracking (CO ₂ ed H ₂ S) sono lavati in controcorrente nella colonna di lavaggio caustico con una soluzione di idrossido di sodio. La colonna è esercita con riciclo degli stream dei vari tronchi che la formano al fine di minimizzare il consumo di acqua e soluzione di soda (vedi BAT 1). Nelle emissioni non risultano quindi presenti concentrazioni significative di gas acidi e biossido di zolfo. | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera | 13 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NO _x , CO, e SO ₂ provenienti da un ossidatore termico, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche. | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE Negli impianti di produzione olefine ed aromatici non vengono esercitate apparecchiature di ossidazione termica. | - | - |
| Emissioni in acqua | 14 Al fine di ridurre il volume delle acque reflue, i carichi inquinanti da sottoporre a un idoneo trattamento finale (di norma trattamento biologico) e le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'applicare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione di tecniche integrate | Nessun BAT AEL | APPLICATA Versalis attua una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue prodotte che comprende, in linea con quanto previsto dalla BAT, tecniche di recupero e prevenzione della produzione di effluenti liquidi e tecniche di pretrattamento volte a ottimizzare il sistema di depurazione attuato. Fra le tecniche applicate sono presenti: <ul style="list-style-type: none">• Una sezione di generazione del vapore di diluizione (con il riuso dell'acqua di processo); | CONFORME | La configurazione degli scarichi dichiarata dal Gestore prevede il convogliamento delle acque potenzialmente inquinate ad impianto di trattamento esterno separandole dalle acque di raffreddamento. Queste ultime sono gestite nei medesimi scarichi delle acque meteoriche non inquinate e dei reflui civili pretrattati. Il Gestore non fornisce informazioni relativamente allo scarico dichiarato di |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|---|--|---|
| | nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento, sulla base delle informazioni fornite dall'inventario dei flussi di acque reflue di cui alle conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica. | | <ul style="list-style-type: none">• Un riciclo delle acque dolci di raffreddamento;• Un sistema chiuso dei drenaggi dalle apparecchiature con recupero a processo dei flussi idrocarburici per la riduzione delle acque inviate a trattamento chimico-fisico-biologico.• Un sistema di pretrattamento mediante disoleazione prima dell'invio a trattamento chimico-fisico-biologico. <p>L'impianto è dotato dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none">• acque di raffreddamento;• acque di processo;• acque bianche. | | <p>emergenza PSS/1 afferente allo scarico finale SM7, il quale non garantisce tale segregazione dei circuiti.</p> <p><i>Il Gestore non fornisce risposta a questa osservazione tuttavia si rileva che, oltre a quanto osservato da ISPRA, la BAT fa riferimento alla combinazione di tecniche sulla base delle informazioni fornite dall'inventario dei flussi di acque reflue di cui alle conclusioni sulle BATC CWW. La parte sull'inventario dei flussi non sembra essere stata coperta da quanto indicato dal Gestore nella colonna precedente. BAT Parzialmente applicata (almeno)</i></p> |
| Efficienza delle risorse | 15 Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse quando si utilizzano catalizzatori, la BAT consiste nell'applicare una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a) Scelta del catalizzatore b) Protezione del catalizzatore c) Ottimizzazione del processo d) Monitoraggio delle prestazioni del catalizzatore | Nessun BAT AEL | APPLICATA Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse quando si utilizzano catalizzatori, nelle installazioni Versalis vengono adottate le seguenti tecniche indicate dalla BAT: a. Nella progettazione e realizzazione degli impianti è stata operata una scelta di catalizzatori (idrogenazione) in linea con le indicazioni della BAT, prediligendo un compromesso vantaggioso fra l'attività catalitica prevista e la vita utile del catalizzatore utilizzato, anche al fine di limitare le attività manutentive. b. L'idrogeno prima di essere inviato ai reattori viene sottoposto ad un processo di purificazione da metano e CO principalmente. Inoltre il gas di processo viene purificato dall'H ₂ S. c. Nei processi catalitici eserciti viene effettuata un'ottimizzazione delle condizioni di reazione al fine ottenere un'elevata efficienza di reazione e limitare l'usura del catalizzatore (aumentandone la vita utile). I | CONFORME | - |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|--|--|---|
| | | | processi di reazione avvengono con un monitoraggio in continuo a DCS dei principali parametri di processo al fine di garantirne una continua ottimizzazione. d. Il monitoraggio sopracitato dei parametri di processo consente la verifica delle prestazioni del catalizzatore al fine di garantire un'elevata efficienza di reazione e monitorare l'eventuale esaurimento del catalizzatore. | | |
| Efficienza delle risorse | 16 Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel recuperare e riutilizzare i solventi organici. | Nessun BAT AEL | APPLICATA Negli impianti di produzione Aromatici viene utilizzato il dimetilsolfossido (DMSO); esso viene recuperato utilizzando n-butano come solvente di riestrazione. | CONFORME | - |
| Produzione di rifiuti | 17 Al fine di prevenire la produzione di rifiuti da smaltire o, se ciò non è praticabile, ridurre la quantità, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito. a. Aggiunta di inibitori nei sistemi di distillazione b. Riduzione al minimo della formazione di residui altobollenti nei sistemi di distillazione c. Recupero di materie (ad esempio, per distillazione, cracking) d. Rigenerazione dei catalizzatori e degli adsorbenti e. Uso dei residui come combustibile | Nessun BAT AEL | APPLICATA Per quanto riguarda la minimizzazione di rifiuti e di residui le tecniche applicate sono le seguenti: a. Vengono utilizzati inibitori della polimerizzazione nelle fasi di lavaggio caustico e nei processi di produzione idrocarburi aromatici; c. Attuato il recupero di tutti prodotti di distillazione derivanti dal cracking termico come suggerito dalla BAT stessa. d. viene operata la rigenerazione diretta dei catalizzatori e degli adsorbenti di umidità (es. idrogenazione). Le restanti tecniche b. ed e. non risultano applicabili alle attività Versalis in quanto applicabili ad apparecchiature nuove (b.) o alla presenza di residui organici non idonei alla combustione (e.). | CONFORME | - |
| Condizioni di esercizio | 18 Al fine di prevenire o ridurre le | Nessun BAT AEL | APPLICATA Lo stabilimento Versalis di Porto Marghera ha | PARZIALMENTE E CONFORME | Il Gestore fa riferimento alla sola valutazione di elementi critici ai fini del |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|--|---|----------------|---|--|---|
| diverse da quelle normali | emissioni dovute a cattivo funzionamento delle apparecchiature, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. a) Individuazione delle apparecchiature critiche b) Programma di affidabilità delle apparecchiature critiche c) Sistemi di riserva per le apparecchiature essenziali | | implementato e mantiene aggiornato un Sistema di Gestione Integrato Salute, Sicurezza, Ambiente e Rischi Rilevanti garantisce: <ul style="list-style-type: none">• L'individuazione delle apparecchiature critiche, sulla base di analisi di rischio. Per la parte di prevenzione degli incidenti rilevanti è stata implementata specifica procedura, sulla base delle valutazioni ed analisi dei Rischi di cui al Rapporto di Sicurezza elaborato in accordo al D.Lgs. 105/2015.• Sulla base dell'individuazione degli elementi critici, Versalis ha definito uno specifico programma di manutenzione.• Le misure in essere procedurali ed operative sono finalizzate a massimizzare la disponibilità delle apparecchiature critiche (es apparecchiature critiche ridondati con riserva per garantire l'esercizio in sicurezza). | | Rischio di incidente rilevante. Tale analisi fornisce elementi di valutazione in merito a rotture ed occorrenze rilevanti, ma potrebbe non tenere in conto gli episodi di cattivo funzionamento che possano provocare rilasci accidentali non connessi con incidente. <i>Il decreto AIA vigente prevede specifiche misure atte a regolamentare le attività manutentive, i guasti e gli eventi incidentali (Cfr.Paragrafo 9.7 PIC AIA).Nei Report Annuali vengono riportate le risultanze deicontrolli effettuati</i> <i>Si veda risposta al punto 12.</i> |
| Emissioni in atmosfera Emissioni in acqua | 19 Al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera e nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'attuare misure commisurate alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti per: i) operazioni di avvio e di arresto ii) altre circostanze (ad esempio, lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia delle unità e/o del sistema di | Nessun BAT AEL | APPLICATA Nell'ambito della documentazione del Sistema di Gestione Integrato e dei singoli manuali operativi di impianto sono descritte le misure da attuare al fine di minimizzare l'impatto delle emissioni in atmosfera ed in acqua durante condizioni diverse da quelle ordinarie. Per condizioni di emergenza presso lo stabilimento sono attuate procedure specifiche, come da Piano di Emergenza Interno ed Esterno. Il decreto AIA vigente prevede inoltre specifiche misure atte a regolamentare le attività manutentive, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali (Cfr. Paragrafo 9.7 PIC AIA) | CONFORME | |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|----------------|---|--|---|
| | trattamento degli scarichi gassosi), comprese quelle che potrebbero incidere sul corretto funzionamento dell'installazione. | | | | |
| Emissioni in atmosfera | 20 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e CO risultanti dalla rimozione del coke dai tubi del forno di cracking, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata di tecniche di riduzione della frequenza del decoking e una o più tecniche di abbattimento, tra quelle indicate di seguito: a) Tubi in materiale che ritarda la formazione di coke b) Aggiunta di composti dello zolfo alle materie prima c) Ottimizzazione della rimozione del coke d) Abbattimento delle polveri a umido e) Ciclone a secco f) Combustione nel forno/riscaldatore di processo degli scarichi gassosi risultanti dalla rimozione del coke | Nessun BAT AEL | APPLICATA Nello stabilimento Versalis al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e CO risultanti dalla rimozione del coke dai tubi del forno di cracking, vengono attuate le seguenti tecniche indicate dalle BATC: <ul style="list-style-type: none">c. ottimizzazione delle condizioni di esercizio (regolazione della portata di vapore, della temperatura e della portata d'aria), al fine di massimizzare la rimozione del coke.e. Utilizzo della tecnologia del Ciclone a secco a trattamento del flusso emissivo E4. | PARZIALMENTE CONFORME | La BAT indica come condizione di applicazione il coesistere di due requisiti: utilizzo di tecniche di riduzione della frequenza del decoking e utilizzo di tecniche di abbattimento. Il Gestore fa riferimento solo alla seconda condizione senza fornire informazioni relativamente alle frequenze delle operazioni di decoking e/o a misure attuate per la riduzione delle stesse. <i>Come indicato al punto 4.1.7 dell'Allegato D22, per quanto riguarda le tecniche per ridurre la frequenza dellarimozione di coke, la BAT risulta applicata per il punto c): ottimizzazione della rimozione termica del coke.</i> |
| Emissioni in acqua | 21 Al fine di prevenire lo scarico di composti organici e acque reflue da sottoporre a trattamento o ridurre | Nessun BAT AEL | APPLICATA Come indicato dalla BAT stessa, nel processo cracking Versalis, viene massimizzato il recupero di idrocarburi dall'acqua di raffreddamento della prima fase del | CONFORME | - |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|----------------|--|--|---|
| | l'entità, la BAT consiste nell'ottimizzare il recupero di idrocarburi dall'acqua di raffreddamento della prima fase del frazionamento e nel riutilizzare l'acqua di raffreddamento nel sistema di produzione del vapore di diluizione. | | frazionamento (acqua di quenck) e i flussi idrici, previo strippaggio, vengono in parte riutilizzati nel sistema di produzione del vapore di diluizione. | | |
| Emissioni in acqua | 22 Al fine di ridurre il carico organico delle acque reflue da sottoporre a trattamento risultanti dal lavaggio caustico dei gas di cracking per eliminare l'H ₂ S, la BAT consiste nell'utilizzare lo strippaggio (stripping). | Nessun BAT AEL | APPLICATA Nel processo di Cracking, a valle del lavaggio caustico del gas di cracking, per eliminare H ₂ S, le acque reflue (spente caustiche) hanno un contenuto di prodotti leggeri tale da non richiedere uno strippaggio del flusso. Le acque sono invece inviate ad un primo degasatore in area cracking, successivamente degasate in un separatore per poi essere convogliate a trattamento. La fase gassosa in uscita dal degasatore viene inviata al circuito di recupero di torcia per poi essere riciclata al compressore di processo. | CONFORMITA' NON VERIFICABILE | Il Gestore non fornisce i dati relativi alle concentrazioni degli inquinanti negli scarichi idrici, pertanto non è verificabile la dichiarazione del gestore relativa alla non necessità dello strippaggio come pretrattamento prima dell'invio a impianto esterno. <i>All'allegato B27 è riportata la Registrazione delle misure delle emissioni in acqua effettuate nell'anno di riferimento. A pag. 19 del documento sono riportate le analisi mensili delle acque reflue risultanti dal lavaggio caustico da sottoporre a trattamento (punto di scarico SG15). Viene inoltre rispettato il regolamento di conferimento per garantire il corretto funzionamento dell'impianto o di trattamento chimico-fisico-biologico SG31.</i> |
| Emissioni in acqua | 23 Al fine di prevenire o ridurre la quantità di solfuri nelle acque reflue, da sottoporre a trattamento, risultanti dal lavaggio caustico dei gas di cracking per eliminare i gas | Nessun BAT AEL | APPLICATA L'obiettivo della BAT viene perseguito mediante l'attuazione della tecnica a) in quanto le materie prime alimentate al processo risultano avere un basso tenore di zolfo, come previsto da specifica. | CONFORMITA' NON VERIFICABILE | Il Gestore non fornisce i dati relativi alle concentrazioni degli inquinanti negli scarichi idrici, pertanto non è verificabile la dichiarazione del gestore relativa alla non necessità del pretrattamento prima dell'invio a impianto esterno. |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|--|--|--|
| | acidi, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a) Uso di materie prime a basso tenore di zolfo in carica all'impianto di craking b) Massimizzare l'impiego del lavaggio (scrubbing) con ammine per eliminare i gas acidi c) Ossidazione | | | | <i>All'allegato B27 è riportata la Registrazione delle misure delle emissioni in acqua effettuate nell'anno diriferimento. Viene inoltre rispettato il regolamento di conferimento per garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31.</i> |
| Emissioni in atmosfera | 24 Al fine di ridurre il carico organico dei gas di processo da sottoporre a trattamento finale e al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel recuperare le materie organiche utilizzando la BAT 8b, se praticabile, oppure nel recuperare energia dai gas di processo (cfr. anche BAT 9). | Nessun BAT AEL | APPLICATA Vedi BAT 8 e 9. | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera | 25 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera delle polveri e dei composti organici dovute alla rigenerazione del catalizzatore di idrogenazione, la BAT consiste nel sottoporre il gas di processo della rigenerazione del catalizzatore a un trattamento adeguato. | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE Nell'impianto di produzione aromatici, i reattori di idrogenazione non vengono mai rigenerati ma sostituiti a fine vita. | CONFORME | - |
| Emissioni in acqua | 26 Al fine di ridurre i composti organici e le acque reflue da sottoporre a trattamento provenienti dalle unità di estrazione degli | Nessun BAT AEL | APPLICATA Le acque reflue dell'impianto di produzione aromatici sono recuperate all'interno del processo di craking. | NON CONFORME | Il Gestore dichiara che gli effluenti liquidi scaricati direttamente nel canale di convogliamento al corpo recettore (laguna) sono: SM15/12, SM15/13, SM15/14, SM15/15, SM15/17 e SP2. In nessuno |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|---|--|---|
| | aromatici, la BAT consiste nell'utilizzare solventi secchi oppure, quando si utilizzano solventi umidi, predisporre un sistema chiuso per recuperare e riutilizzare l'acqua. | | | | <p>degli scarichi suddetti vi sono acque di processo. Al di fuori delle tipologie di cui sopra, tutti i reflui di processo degli impianti vengono convogliati all'impianto di pre-trattamento reflui liquidi dove la fase idrocarburica viene recuperata e riciclata in impianto di cracking, la restante parte di acqua viene inviata al trattamento biologico, impianto SG31 di proprietà SIFA</p> <p><i>Le acque di processo utilizzate nell'unità di estrazione aromatica sono interamente recuperate all'interno del processo di cracking. Nello specifico sono prima inviate ad un separatore acqua/idrocarburi, quindi inviate ad una colonna di stripping degli idrocarburi residui ed infine recuperate per la generazione di VD (vapore diluizione, utilizzato nei forni di cracking). Solo una modesta quantità d'acqua viene scaricata al sistema di trattamento acque reflue SG31, per evitare l'accumulo di sali nel circuito del VD.</i></p> |
| Emissioni in acqua | 27 al fine di ridurre il carico organico e il volume delle acque reflue da sottoporre a trattamento, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito: a) Creazione del vuoto senza | Nessun BAT AEL | APPLICATA Versalis applica la seguente combinazione di tecniche: <ul style="list-style-type: none">• a. Nell'impianto di produzione aromatica il vuoto viene generato attraverso l'utilizzo di eiettori a vapore a 18 barg con conseguente condensazione e recupero delle condense ed invio al processo di cracking.• b. Gli effluenti acquosi | CONFORME | Si evidenzia, relativamente alla tecnica di cui alla lettera e), che, nella descrizione del ciclo produttivo fornita dal Gestore, è dichiarato il ricircolo degli idrocarburi separati dall'acqua e l'invio delle acque trattate all'impianto SG31 di trattamento esterno. Pertanto non è data evidenza del ricircolo dell'acqua al processo di cracking. |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|--|----------------|--|--|--|
| | uso di acqua b) Separazione degli effluenti acquosi alla fonte c) Separazione della fase liquida con recupero di idrocarburi d) Strippaggio (stripping) con recupero di idrocarburi e) Riutilizzo dell'acqua | | dall'impianto di produzione aromatici sono separati alla fonte e ove presenti idrocarburi il flusso viene interamente recuperato e le acque reflue vengono inviate al processo di cracking. <ul style="list-style-type: none"> • c. viene effettuata, per ciascun flusso con presenza di idrocarburi, la separazione ed il successivo recupero del prodotto. • d. recupero effettuato tramite strippaggio al cracking come anticipato nelle precedenti BAT. • e. Riutilizzo dei flussi idrici al processo di cracking, una volta recuperato l'idrocarburo. | | <i>Relativamente alla tecnica e) si faccia riferimento all'anota scritta per la BAT26.</i> |
| Efficienza delle risorse | 28 Al fine di utilizzare le risorse in modo efficiente, la BAT consiste nell'ottimizzare l'uso dell'idrogeno coprodotto, ad esempio da reazioni di dealchilazione, come reagente chimico o combustibile applicando la BAT 8a o, se ciò non è praticabile, nel recuperare l'energia da questi sfiati di processo (cfr. BAT 9). | Nessun BAT AEL | APPLICATA Vedi BAT 8 e 9 | CONFORME | - |
| Efficienza energetica | 29 Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente nei processi di distillazione, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a) Ottimizzazione della distillazione b) Recupero del calore dal flusso di gas di testa c) Distillazione estrattiva in | Nessun BAT AEL | APPLICATA Versalis attua le seguenti tecniche indicate dalla BAT: <ul style="list-style-type: none"> • a. ottimizzazione della distillazione operata, per ciascuna colonna, attraverso una corretta progettazione della posizione di alimentazione, del numero dei piatti e della portata di riflusso settata per ciascun processo; • b. Nella colonna di distillazione benzene/toluene, i vapori di testa preriscaldano l'alimentazione della colonna | CONFORME | - |

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Comparto /matrice ambientale | Rif. n. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto previsto dalle BATC | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------|---|----------------|---|--|---|
| | un'unica colonna d) Colonna di distillazione con parete divisoria e) Distillazione con accoppiamento | | debutanatrice, che separa i butani di testa e gli aromatici di fondo. Le ulteriori tecniche c. d. ed e. non risultano invece applicabili in quanto, come specificato dalla BAT stessa, applicabili esclusivamente ad impianti nuovi. | | |
| Produzione di rifiuti | 30 al fine di prevenire la produzione di argilla esausta da smaltire o al fine di ridurre la quantità, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito: a) Idrogenazione selettiva dei prodotti di reforming o del pygas b) Scelta dell'argilla | Nessun BAT AEL | NON APPLICABILE Processi Versalis operati senza l'utilizzo di argilla. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

8.2 Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|---|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| Sistema di gestione ambientale | 1 Sistema di gestione ambientale | Nessun BAT AEL | <p><u>APPLICATA</u> Versalis ha definito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente certificato UNI EN ISO 14001 che comprende:</p> <p>a. l'impegno dell'Alta Direzione, assicurando che siano stabiliti la politica e gli obiettivi ambientali compatibili con il contesto di riferimento e con gli obiettivi strategici dell'organizzazione, garantendo l'integrazione dei requisiti di sistema nei processi di business aziendali e assicurando la disponibilità delle risorse al sistema di gestione stesso;</p> <p>b. la definizione della Politica Ambientale, volta a promuovere permanentemente tutte le opportune azioni necessarie per garantire la protezione della salute dell'uomo e dell'ambiente in cui opera, in una prospettiva di miglioramento continuo;</p> <p>c. una specifica fase di sviluppo, implementazione e continuo aggiornamento di procedure, nonché la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del riesame della direzione del sistema di gestione, effettuato con cadenza almeno annuale; essi sono adeguatamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato;</p> <p>d. l'attuazione di specifiche procedure in attuazione dei requisiti della norma ISO 14001;</p> <p>e. il controllo delle prestazioni e l'adozione di opportune misure correttive;</p> <p>f. riesame della direzione, effettuato con cadenza almeno annuale, per la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del Sistema di Gestione; essi sono opportunamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato;</p> <p>g. valutazione degli impatti ambientali connessi con</p> | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica

| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
|------------------------------------|---|-------------------|--|------------|---|
| | | | nuovi progetti, sin dalla fase di progettazione che a quella di dismissione, nell'ottica della prospettiva del ciclo di vita; h. l'esecuzione di benchmarking in merito agli aspetti ambientali significativi delle attività di Versalis con gli altri stabilimenti. | | |
| Sistema di gestione ambientale | 2 Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche: i) informazioni sui processi chimici di produzione, compresi: a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti; b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni; c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni; ii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, | Nessun BAT AEL | Applicata La contabilizzazione dei dati ambientali Versalis prevede, con frequenza annuale, la contabilizzazione dei seguenti aspetti ambientali: - emissioni convogliate in atmosfera - emissioni diffuse e fuggitive - emissioni di CO ₂ , - prelievi idrici - scarichi idrici - gestione dei rifiuti - consumo di risorse energetiche - consumo di sostanze e materiali - odori - aspetti gestionali e finanziari Oltre alla valutazione interna, i dati ambientali dello stabilimento di Porto Marghera vengono contabilizzati nell'ambito dei seguenti adempimenti ambientali previsti: - Presentazione alle AC della relazione annuale AIA; - Dichiarazione E-PRTR; - Dichiarazione F-gas. La descrizione di dettaglio degli aspetti ambientali viene inoltre effettuata, in sede di SGA, nel documento di Analisi Ambientale Iniziale, che viene periodicamente aggiornato. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|-------------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | <p>composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità; c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione)];</p> <p>iii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NOX, SOX, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità;c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (per esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri). | | | | |
| Emissioni in acqua | 3 Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di | Nessun BAT AEL | Applicata Presso lo stabilimento viene attuato specifico piano di Monitoraggio e Controllo in accordo alle prescrizioni AIA vigenti. Il trattamento finale viene gestito da società terza che opera monitoraggio in continuo (TOC e benzene) sui flussi inviati dagli impianti di produzione olefine e aromatici. Inoltre, per ciascun impianto Versalis, sono definiti | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|-------------------|---|-------------------|--|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | ingresso del pretrattamento e del trattamento finale). | | specifici punti di monitoraggio interni sui quali viene operato il controllo di specifici parametri operativi che possono avere correlazione diretta o indiretta con la qualità delle acque reflue. | | |
| Monito- raggio delle emissioni in acqua | 4 Monitoraggio delle emissioni in acqua | Nessun BAT AEL | Applicata/ Parzialmente Applicabile In Laguna conferiscono esclusivamente gli scarichi delle acque di raffreddamento e delle acque meteoriche da aree non segregate. Le acque di raffreddamento vengono prelevate dal corpo idrico lagunare ed essendo segregate dal processo non vengono contaminate. Non vi sono quindi emissioni in acqua. Sugli scarichi parziali e finali, lo stabilimento Versalis effettua il monitoraggio in accordo al PMC AIA. Agli scarichi in Laguna vengono recapitate esclusivamente acque di raffreddamento ed acque meteoriche da aree non segregate. Le acque di raffreddamento vengono prelevate dal corpo idrico lagunare ed essendo segregate dal processo non vengono contaminate. Sugli scarichi finali vengono comunque monitorate le sostanze pertinenti (COV) con frequenze diverse per punto di scarico. Vengono inoltre effettuate mensilmente le analisi secondo Tabella A Sezione 1, 2 e 4 D.M. 30/07/1999 (Ronchi Costa). | NON CONFORME | Le frequenze di monitoraggio degli inquinanti agli scarichi di stabilimento non sono in linea con le frequenze stabilite dalla BAT 4. <i>Si precisa che agli scarichi in Laguna vengono recapitate esclusivamente acque di raffreddamento ed acque meteoriche da aree non segregate. Le acque di raffreddamento vengono prelevate dal corpo idrico lagunare ed essendo segregate dal processo non vengono contaminate. Non vi sono quindi emissioni in acqua. Per quanto riguarda invece gli scarichi delle acque di processo e delle acque meteoriche da aree segregate, queste vengono inviate a trattamento chimico-fisico-biologico SG31(SIFA). Sulla base delle analisi storiche non si rilevano criticità</i> |
| Monito- raggio delle emissioni in atmosfera – Diffuse/ fuggitive | 5 La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III. I. Metodi di «sniffing» (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature; | Nessun BAT AEL | Applicata In accordo con la vigente AIA lo stabilimento Versalis attua un monitoraggio periodico delle emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso l'utilizzo di tutte le tecniche indicate dalla BAT. In particolare viene operato un piano di monitoraggio e manutenzione LDAR che sfrutta misure dirette sulle sorgenti di emissione fuggitive (sniffing), valutazioni di imaging ottico sulle sorgenti e i punti di impianto non raggiungibili, ed una valutazione delle sorgenti di emissione diffusa (serbatoi) con il software EPA Tank. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|-------------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | <p>II. tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas; III. calcolo delle emissioni in base a fattori di emissione convalidati periodicamente (ad esempio, una volta ogni due anni) da misurazioni.</p> <p>Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.</p> | | | | |
| Monito- raggio degli odori | 6 Monitorare periodicamente le emissioni di odori da sorgenti pertinenti (monitorate con il metodo dell'olfattometria dinamica conformemente alla norma EN 13725) | Nessun BAT AEL | Non Applicabile La BAT non risulta applicabile allo stabilimento in quanto non risultano presenti sorgenti note pertinenti di odore e non risultano presenti segnalazioni esterne di odori molesti riconducibili alle attività Versalis. | NON CONFORME | Non è data dal Gestore evidenza documentale di analisi e valutazioni di impatto odorigeno effettuate a suffragare quanto dichiarato. Si rimanda a quanto riportato in riferimento alla richiesta al punto 9. Odori. Integrazioni del gestore luglio 2019 - Studio olfattometrico 2016 |
| Emissioni in acqua | 7 Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime. | Nessun BAT AEL | Applicata In relazione alle tecniche applicate da Versalis per prevenire o ridurre il quantitativo di acque reflue e/o contaminazione si rimanda a quanto già riportato e dettagliato nelle specifiche BAT di settore | - | - |
| Emissioni in acqua | 8 Al fine di impedire la contaminazione | Nessun BAT AEL | Applicata La rete fognaria di stabilimento è di tipo separato. In | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|-------------------|--|----------------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento. | | <p>relazione alle tecniche applicate da Versalis per prevenire o ridurre il quantitativo di acque reflue e/o contaminazione si rimanda a quanto già riportato e dettagliato nelle specifiche BAT di settore.</p> <p>Sono stati realizzati diversi sistemi per la riduzione degli scarichi idrici: in particolare la generazione del vapore di diluizione (con il riuso dell'acqua di processo), il riciclo delle acque dolci di raffreddamento e un sistema chiuso dei drenaggi dalle apparecchiature con recupero a processo dei flussi per la riduzione delle acque inviate a trattamento biologico. L'impianto è dotato dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> acque di raffreddamento;<input type="checkbox"/> acque di processo;<input type="checkbox"/> acque bianche. <p>Il sistema fognario di processo è realizzato in materiale resistente verso la tipologia di prodotti manipolati e dotato di sistemi di tenuta contro la dispersione di sostanze volatili. L'impianto è dotato di un sistema di stoccaggio operativo che opera come polmone tra l'impianto e lo stoccaggio principale che si trova all'esterno dei limiti batteria dell'impianto.</p> | | |
| Emissioni in acqua | 9 Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo). | Nessun BAT AEL | <p>Applicata</p> <p>Versalis dispone di serbatoi di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte, che permette di gestire eventuali condizioni operative diverse da quelle normali dell'impianto olefine aromatici.</p> <p>Inoltre dispone di serbatoi di stoccaggio di riserva presso il reparto Logistica, che consentono di gestire eventuali fuori servizio dell'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico</p> | PARZIALMENTE E CONFORME | <p>Il Gestore non fornisce evidenza documentale di quali siano i serbatoi preposti allo stoccaggio delle acque reflue industriali da utilizzare in caso di disservizio dell'impianto di trattamento esterno.</p> <p>Si evidenzia che è predisposto presso lo stabilimento anche uno scarico idrico, dichiarato di emergenza e denominato PSS/1, la cui destinazione è il Canale industriale Sud. Il Gestore non fornisce dettagli relativamente alle sue condizioni di utilizzo e se lo stesso è connesso a eventuali capacità di stoccaggio non sufficienti.</p> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica | | | | | |
|---|--|-------------------|---|-------------------------------|---|
| Comparto/ matrice | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | | | | | <p>In caso di eventi meteorici eccezionali o mancato ritiro dei reflui da SG31 sono disponibili serbatoi di stoccaggio delle acque reflue. Presso il PSS sono presenti:</p> <p><input type="checkbox"/> D201 (capacità 10.000 m3) di Versalis;</p> <p><input type="checkbox"/> DA1007 (capacità 25.000 m3) di proprietà Veritas edisponibile su richiesta.</p> <p>Presso l'impianto SG31 sono a disposizione i serbatoi D1 e D2 (capacità 12.000 m3), dove vengono inviate le acque reflue degli impianti cracking e aromatici in caso di anomalie di impianto o mancato ritiro da parte di SG31. Si evidenzia che lo stoccaggio disponibile delle acque reflue è adeguato alle necessità dello stabilimento.</p> |
| Emissioni in acqua | 10 Gestione integrata delle acque reflue e strategia di trattamento che include un' appropriata combinazione di tecniche: a) Tecniche integrate con il processo b) Recupero di inquinanti alla sorgente c) Pretrattamento delle acque reflue d) Trattamento finale delle acque reflue | Nessun BAT AEL | Applicata La rete fognaria di stabilimento è di tipo separato. In relazione alle tecniche applicate da Versalis per prevenire o ridurre il quantitativo di acque reflue e/o contaminazione si rimanda a quanto già riportato e dettagliato nelle specifiche BAT di settore. Sono stati realizzati diversi sistemi per la riduzione degli scarichi idrici: in particolare la generazione del vapore di diluizione (con il riutilizzo dell'acqua di processo), il riciclo delle acque dolci di raffreddamento e un sistema chiuso dei drenaggi dalle apparecchiature con recupero a processo dei flussi per la riduzione delle acque inviate a trattamento biologico. Versalis opera inoltre, in accordo alle indicazioni delle BAT il Pretrattamento di disoleazione dei propri flussi idrici, allo scopo di recuperare il prodotto, e le acque, successivamente al riciclo interno sono inviate a trattamento finale esterno. | CONFORME | Si evidenzia che, nella descrizione del ciclo produttivo fornita dal Gestore, è dichiarato il ricircolo degli idrocarburi separati dall'acqua e l'invio delle acque trattate all'impianto SG31 di trattamento esterno. Pertanto non è data evidenza del ricircolo dell'acqua ai processi. |
| Emissioni in acqua | 11 Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel | Nessun BAT AEL | Applicata Vedi BAT 10. Come anticipato il pretrattamento operato da Versalis | CONFORMITA' NON VALUTABILE | Il Gestore non fornisce evidenza documentale di quali siano i pretrattamenti necessari agli scarichi idrici di acque reflue industriali al fine |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|----------------|---|-------------------|---|
| Compart o/ matrice | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | <p>pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.</p> <p><u>Tecniche da adottare:</u></p> <p>a) proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici);</p> <p>b) rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad esempio composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico);</p> <p>c) rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es. composti organici alogenati volatili, benzene);</p> <p>d) rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad esempio, la corrosione delle apparecchiature; reazioni</p> | | <p>ha lo scopo di ridurre la concentrazione delle sostanze vietate allo scarico a monte del trattamento finale in modo che il residuo risulti entro il limite della capacità dell'impianto finale, in accordo al contratto di conferimento.</p> | | <p>di garantire all'impianto di trattamento esterno una efficace riduzione dei carichi inquinanti. Non è data altresì evidenza di eventuali trattamenti necessari a ridurre determinati carichi inquinanti non trattabili dall'impianto di trattamento esterno. Infine, il Gestore non fornisce i dati sugli scarichi inviati a impianto esterno non permettendo una valutazione del tenore e tipologie di inquinanti presenti.</p> <p><i>All'allegato B27 è riportata la Registrazione delle misure delle emissioni in acqua effettuate nell'anno di riferimento (pag.15- 23). In applicazione al DM Ronchi Costa sono stati realizzati impianti di abbattimento dei microinquinanti (IPA) piedi impianto, prima dell'invio a trattamento presso SG31. Viene inoltre rispettato il regolamento di conferimento per garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31.</i></p> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------|---|
| Comparto/ Matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue). | | | | |
| Emissioni in acqua | 12 Utilizzare un'appropriata combinazione di tecniche di trattamento delle acque reflue. Trattamento preliminare e primario a) Equalizzazione b) Neutralizzazione c) Separazione fisica, in particolare mediante, schermi, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi o decantatori primari Trattamento biologico (trattamento secondario) d) Trattamento con fanghi attivi e) Bioreattore a membrana Denitrificazione f) Nitrificazione/denitrificazione Eliminazione del fosforo g) Precipitazione chimica Eliminazione dei solidi h) Coagulazione e flocculazione i) Sedimentazione j) Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione) | § 3.4 <i>Livelli di emissione associati alla BAT per le emissioni nell'acqua: Tabelle 1, 2 e 3</i> | Non applicabile Come anticipato il trattamento finale delle acque viene attuato esternamente attraverso un impianto che sfrutta sia processi chimico-fisici, che biologici. | - | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|-------------------|---|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | k) Flottazione | | | | |
| Produzione di rifiuti | 13 Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero. | Nessun BAT AEL | Applicata La gestione dei rifiuti di stabilimento viene effettuata conformemente ai principi di precauzione, prevenzione e minimizzazione dei rifiuti prodotti; la gestione dei rifiuti di stabilimento viene effettuata in accordo a specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale. | CONFORME | |
| Produzione di rifiuti | 14 Riduzione del volume dei fanghi ottenuti dai trattamenti delle acque reflue e riduzione del loro potenziale impatto ambientale attraverso le seguenti tecniche: a) Condizionamento chimico (ad es. aggiunta di prodotti coagulanti e/o flocculanti) o condizionamento termico (ad es. riscaldamento) per migliorare le condizioni nel corso dell'ispessimento/disidratazione dei fanghi. b) Ispessimento / disidratazione c) Stabilizzazione d) Essiccazione | Nessun BAT AEL | Non applicabile Come anticipato il trattamento finale delle acque viene attuato esternamente al sito Versalis. La gestione dei fanghi non è quindi oggetto delle attività svolte. | - | - |
| Emissioni in atmosfera | 15 Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e | Nessun BAT AEL | Non applicabile Non risulta applicabile la BAT citata alle emissioni in aria Versalis. Per maggiori dettagli sulla gestione dei flussi emissivi operata si rimanda alle BAT riportate nei precedenti paragrafi 4.1.2, 4.1.7 e 4.1.8 specifiche | - | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|-------------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | nel trattare le emissioni, ove possibile. | | per i processi attuati | | |
| Emissioni in atmosfera | 16 Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi | Nessun BAT AEL | Applicata Versalis attua per il suo sito una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi come indicato nelle specifiche BAT di settore specifiche per i processi attuati. | CONFORME | |
| Emissioni in atmosfera | 17 Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate. | Nessun BAT AEL | Applicata Versalis, come prescritto dall'AIA vigente, attua la combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (avviamenti e fermate). L'impianto è dotato di un sistema di torcia equipaggiato con due compressori che consentono il recupero a processo del gas di torcia, anche in caso di scarichi di modesta entità. Il sistema è dotato di due torce elevate in parallelo normalmente in stand by attivate solo per rilevanti emergenze. Le torce sono dotate ciascuna di quattro piloti con rilevatore di fiamma e sistema di accensione azionabile da sala controllo. Le testate sono smokeless fino ad una capacità di 150 t/h di idrocarburi ciascuna: tale capacità è realizzata attraverso la miscelazione con vapore. Il sistema è dotato di un'attivazione automatica del vapore per superamento della pressione. Il controllo fumosità è realizzato aumentando la quantità di vapore, sulla base della qualità visiva della fiamma, controllata in modo continuo dagli operatori, attraverso il sistema di monitoraggio a circuito chiuso, presente in sala controllo. L'efficienza di combustione dichiarata dal fornitore delle testate delle torce è >99%. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|-------------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| Emissioni in atmosfera - Torce | 18 Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate: <ol style="list-style-type: none">1. Progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia2. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia | Nessun BAT AEL | Applicata Per quanto riguarda le attività di gestione della combustione in torcia, Versalis applica le seguenti tecniche. Attualmente vengono monitorati e registrati i seguenti dati: 1. Le apparecchiature di torcia sono state progettate in modo da minimizzare l'eventualità di scarichi in torcia. Le torce consentono la combustione completa degli idrocarburi e in assenza di fumo (smokeless) per un elevatissimo range di eventi possibili. Le testate sono smokeless fino ad una capacità di 150 t/h di idrocarburi ciascuna: tale capacità è realizzata attraverso la miscelazione con vapore. Il sistema è dotato di un'attivazione automatica del vapore per superamento della pressione. Il controllo fumosità è realizzato aumentando la quantità di vapore, sulla base della qualità visiva della fiamma, controllata in modo continuo dagli operatori, attraverso il sistema di monitoraggio a circuito chiuso, presente in sala controllo. L'efficienza di combustione dichiarata dal fornitore delle testate delle torce è >99%. 2. Il monitoraggio del sistema di torcia viene attuato mediante la misura della portata e la stima degli altri parametri (es. valutazione della composizione in base al peso molecolare). | CONFORME | - |
| Emissioni in atmosfera - diffuse/ fuggitive | 19 Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una combinazione di tecniche. Tecniche relative alla progettazione degli impianti <ol style="list-style-type: none">a) Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni | Nessun BAT AEL | Applicata Per l'analisi delle misure attuate al fine di ridurre le emissioni diffuse e fuggitive di COV si rimanda a quanto già esaminato per le MTD specifiche ed alla precedente BAT sul monitoraggio delle emissioni fuggitive e diffuse. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|----------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | <p>b) Massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo</p> <p>c) Scegliere apparecchiature ad alta integrità</p> <p>d) Agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite</p> <p><i>Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature</i></p> <p>e) Prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia</p> <p>f) Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.</p> <p><i>Tecniche relative al funzionamento dell'impianto</i></p> <p>g) Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature</p> <p>h) Utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle</p> | | | | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|-------------------|---|-------------------|--|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSIVO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | perdite (LDAR) basato sui rischi i) Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, colletterle alla sorgente e trattarle | | | | |
| Odori | 20 Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono- programma; ii) un protocollo per il monitoraggio degli odori; iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati; iv) un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 6. | Nessun BAT AEL | Non Applicabile L'applicabilità di tale BAT è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati. (v. precedente MTD), non riscontrati nel sito Versalis. | NON CONFORME | Non è data dal Gestore evidenza documentale di analisi e valutazioni di impatto odorigeno effettuate a suffragare quanto dichiarato. Si faccia riferimento a quanto riportato alle note in risposta al punto 9. <i>Studio Olfattometrico 2016</i> |
| Odori | 21 Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal | Nessun BAT AEL | Non applicabile Vedi BAT precedente | NON CONFORME | Non è data dal Gestore evidenza documentale di analisi e valutazioni di impatto odorigeno effettuate a suffragare quanto dichiarato. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|--|-------------------|--|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | <p>trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.</p> <p>a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza</p> <p>b) Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).</p> <p>c) Ottimizzare il trattamento aerobico</p> <p>d) Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.</p> <p>e) Trattamento al termine del processo i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.</p> | | | | |
| Rumore | <p>22</p> <p>Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito: i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii) un protocollo per il monitoraggio del rumore; iii) un protocollo delle misure da</p> | Nessun BAT AEL | <p>Applicata</p> <p>Versalis attua un protocollo di misure ambientali, sia interne che lungo i punti del confine delle aree di pertinenza, al fine di individuare eventuali criticità. In caso si riscontrino problematiche, siano esse connesse al rumore negli ambienti di lavoro, o ai limiti di immissione esterni, vengono previsti specifici programmi di prevenzione volti al superamento delle criticità riscontrate (vedi BAT successiva).</p> | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> | | | | | |
|--|---|-------------------|---|-------------------|---|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | NOTE ISPRA/ IN CORSO LE RISPOSTE DEL GESTORE |
| | adottare in caso di eventi identificati; iv)un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. | | | | |
| Rumore | 23 Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione. a)Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici b) Misure operative : i)ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii) chiusura di porte e finestre nelle aree di onfinamento, se possibile; iii)apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v) controllo del rumore durante le attività di manutenzione. c)Apparecchiature a bassa rumorosità d) Apparecchiature per il controllo del rumore e) Abbattimento del rumore | Nessun BAT AEL | Applicata Versalis attua, ove necessario a seguito delle valutazioni descritte nella precedente BAT, una combinazione adeguata delle seguenti tecniche: b) Misure operative (ispezione e manutenzione, formazione, etc.); c) Utilizzo di Apparecchiature a bassa rumorosità (per le nuove installazioni); d) Apparecchiature per il controllo del rumore (es. isolamento esterno). Eventuali interventi di mitigazione, a seguito di criticità riscontrate, sono soggette a collaudo e verifica del rispetto dei limiti a posteriori. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

8.3 Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (LCP)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|--|----------------|---|-----------------------|---|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| Sistema di gestione ambientale | 1 Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale | Nessun BAT AEL | Versalis ha definito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente certificato UNI EN ISO 14001. | - | v. BAT 1 CWW |
| Consumo ed efficienza energetica | 2 La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | Nessun BAT AEL | Applicata Versalis esercisce un impianto di produzione di energia termica (Vapore) PVAP di potenzialità superiore a 50 MWt a servizio della rete vapore di stabilimento; esso è alimentato con gas metano da rete di stabilimento e inoltre è predisposto per la combustione di gas di recupero durante le fermate programmate dell'impianto Cracking. Tale impianto ha sostituito la precedente centrale termoelettrica attualmente ferma ed in fase di dismissione. La BAT citata per tale apparecchiature risulta applicata in quanto trattandosi di un impianto moderno, di recente attivazione (marzo 2018), a valle della messa in esercizio il rendimento di caldaia, dichiarato dal fornitore, è stata oggetto di verifica e validazione in accordo alla normativa ASME PTC 4.1 ed 1985, "Heat Loss Method- Abbreviated – Efficiency Test". | PARZIALMENTE CONFORME | Il Gestore dichiara di aver effettuato la validazione del dato di rendimento della caldaia in accordo con la normativa ASME PTC 4.1 ed 1985, "Heat Loss Method- Abbreviated – Efficiency Test". Non è data evidenza documentale del fatto che preferenzialmente fossero disponibili norme EN o ISO per effettuare la medesima validazione <i>Il gestore ha utilizzato la norma ASME indicata, analoga alla norma UNI EN 12952-15.</i> |
| Monitoraggio delle emissioni in atmosfera e in acqua | 3 La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua. | Nessun BAT AEL | Applicata In termini di monitoraggi sull'impianto PVAP è implementato uno SME dedicato attraverso il quale viene effettuato il monitoraggio in continuo dei seguenti parametri di processo dell'effluente gassoso: | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|--|----------------|--|-----------------------|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | | | <ul style="list-style-type: none">• Portata,• Tenore di pressione,• Ossigeno,• Temperatura,• Tenore di vapore acqueo. <p>In relazione al parametro di monitoraggio indicato per i reflui provenienti dai sistemi di abbattimento si evidenzia che questo non è applicabile in quanto, non sono presenti sistemi di trattamento.</p> | | |
| Monitoraggio delle emissioni in atmosfera | 4 La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | Nessun BAT AEL | <p>Applicata In termini di monitoraggi sull'impianto PVAP è implementato uno SME dedicato attraverso il quale viene effettuato il monitoraggio in continuo. Di seguito si riporta il confronto, per singolo parametro e relativa frequenza di monitoraggio, tra quanto richiesto dalla BAT e quanto applicato:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio NH3 in continuo o annuale se i livelli di emissione sono sufficientemente stabili: non applicabile in quanto non presenti sistemi SCR;• Monitoraggio NOx, CO, in continuo: sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che include la misura diretta di tali parametri. La metodica di analisi adottata è la NDIR (Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva).• N2O una volta all'anno: non applicabile alla Centrale in esame in relazione al tipo di combustibile utilizzato (gas naturale);• SO2 in continuo: applicata nonostante, la BAT precisi che non risulta applicabile alla Centrale in esame in relazione al tipo di combustibile utilizzato (gas naturale);• SO3 una volta all'anno: non applicabile alla | PARZIALMENTE CONFORME | <p>Relativamente al monitoraggio dei parametri TVOC, formaldeide, CH4, Metalli e metalloidi il Gestore non prende in considerazione l'utilizzo di gas industriale autoprodotti per l'utilizzo del quale lo stesso Gestore dichiara la predisposizione delle caldaie.</p> <p>La dichiarazione del Gestore non è quindi suffragata da un'analisi del combustibile di cui sopra.</p> <p><i>Si faccia riferimento a quanto riportato alle note in risposta al punto 3.</i> <i>Per quanto concerne il monitoraggio di metalli e metalloidi, la BAT non è applicabile perché prevede il monitoraggio per tipologie di impianti di combustione diversi dalle caldaie; per quanto concerne i TVOC, non risulta applicabile perché la frequenza minima di monitoraggio prevista è pari a una volta ogni sei mesi mentre la frequenza di utilizzo del gas di recupero è prevista essere di circa 2 mesi ogni 6 anni, durante la fermata generale degli</i></p> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|---|-------------------|---|------------|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | | | <p>Centrale in esame poiché non sono installati sistemi SCR;</p> <ul style="list-style-type: none">• HCl e HF: non applicabile alla Centrale in esame poiché non utilizza nessuno dei combustibili/processi/tipo d'impianto di combustione previsto dalla BAT 4 per questo parametro;• Polveri in continuo: applicata nonostante, la BAT precisi che non risulta applicabile alla Centrale in esame in relazione al tipo di combustibile utilizzato (gas naturale).• Metalli e metalloidi, tranne mercurio, una volta all'anno a meno che la loro presenza possa essere esclusa dalla caratterizzazione iniziale del combustibile e dalla valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio concentrazione del combustibile e trattamento degli effluenti gassosi applicato): non applicabile alla Centrale in esame in relazione al tipo di combustibile utilizzato (gas naturale);• Mercurio (frequenza variabile a seconda della tipologia di impianto): non applicabile alla Centrale in esame in relazione al combustibile utilizzato (gas naturale) ed alla tipologia di impianto;• TVOC, formaldeide, CH₄, PCDD/F: non applicabile alla Centrale in esame in relazione al combustibile utilizzato (gas naturale) ed alla tipologia di impianto. | | <p><i>impianti;per quanto concerne il monitoraggio della formaldeide e delCH₄, la BAT non è applicabile perché prevede il monitoraggio per tipologie di impianti di combustione diversi dalle caldaie(Gas naturale nei motori a combustione interna a miscelamagra e nei motori a doppia alimentazione e motori a gasnaturale). Si ribadisce che il "gas di recupero" utilizzato durante lafermata dell'impianto CR è costituito da un mix Azoto, etilenepropilene e C4</i></p> |
| Monito- raggio delle emissioni in acqua | 5 La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata e in | Nessun BAT AEL | Non applicabile Non presenti effluenti da sistemi di trattamento delle emissioni dell'impianto PVAP esercizio. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|--|----------------|---|------------|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. | | | | |
| Emissioni in atmosfera Consumi ed efficienza energetica | 6 Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate | Nessun BAT AEL | Applicata Si riporta nella seguente tabella l'applicazione delle tecniche utilizzate nell'impianto: a. Dosaggio e miscela dei combustibili: Non applicabile in quanto nella centrale in esame non vengono miscelate qualità diverse dello stesso tipo di combustibile b. Manutenzione del sistema di combustione: E' effettuata la manutenzione programmata dei sistemi di combustione definita in base alle indicazioni del fabbricante, gestita mediante programmi e specifiche di manutenzione attuate dal personale Versalis. c. Sistema di controllo avanzato: Il sistema di controllo avanzato presente in impianto è costituito da un sistema di regolatori che gestisce automaticamente il dosaggio del gas ai bruciatori in base al carico di caldaia e ne ottimizza la combustione monitorando in continuo la % di ossigeno nei fumi confrontandola con la curva di rapporto comburente/combustibile e variando di conseguenza la portata di combustibile. Il sistema descritto viene chiamato antifumo, perché in caso della richiesta di vapore prima fa aumentare l'aria comburente e poi il combustibile, mentre in caso di diminuzione del carico prima fa diminuire il gas combustibile e poi diminuisce l'aria comburente; d. Buona progettazione delle apparecchiature di | CONFORME | Il Gestore nella dichiarazione sui consumi di combustibile per le varie fasi di processo, indica per la fase F3 (produzione di vapore) l'utilizzo di solo gas naturale, senza prevedere l'utilizzo di combustibile autoprodotta e/o l'alimentazione di ulteriori combustibili durante le fasi di fermata dell'impianto cracking. |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|---|----------------|--|------------|------------|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | | | combustione: Progettazione in linea con i più attuali criteri delle apparecchiature di moderna concezione (installazione 2018); e. Scelta del combustibile: L'impianto PVAP è alimentato con gas metano da rete di stabilimento e inoltre è predisposto per la combustione di gas di recupero durante le fermate programmate dell'impianto Cracking. La scelta di tale tipo di combustibile è dettata dalla sua disponibilità in sito, oltre ad esser il combustibile che garantisce il più limitato impatto ambientale rispetto ai combustibili disponibili. | | |
| Emissioni in atmosfera | 7 Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente). | Nessun BAT AEL | Non applicabile Non presente un sistema SCR / SNCR di trattamento delle emissioni | - | - |
| Emissioni in atmosfera | 8 Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei | Nessun BAT AEL | Non applicabile Non sono presenti sistemi di trattamento delle emissioni in quanto le tecniche già applicate alle apparecchiature di combustione (vedi BAT successive), consentono il raggiungimento di performance emissive in linea con le indicazioni BAT-AEL. | - | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|---|----------------|--|--------------|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati. | | | | |
| Emissioni in atmosfera Consumi ed efficienza energetica | 9 Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi indicati nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale | Nessun BAT AEL | Applicata Il combustibile alimentato alle unità di combustione è oggetto di specifici controlli e monitoraggi previsti dalla BAT: i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato; ii) disponibilità dei dati di qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione (analisi di caratterizzazione del gas naturale fornite da SNAM e contenenti i seguenti parametri: Potere Calorifico Inferiore (PCI), Densità a 15°C, He, CH ₄ , C ₂ H ₆ , IC ₄ H ₁₀ , NC ₅ H ₁₂ , C ₆ +, N ₂ , CO ₂ , C ₃ H ₈ , NC ₄ H ₁₀ , IC ₅ H ₁₂ , Fattore di compressibilità ZS); iii) integrazione della caratterizzazione del combustibile nel controllo di processo attraverso il sistema di controllo avanzato, attraverso un gascromatografo in ingresso sulla linea del gas combustibile. Il gascromatografo analizza tra l'altro i seguenti parametri: C ₆ +, C ₃ H ₈ , NC ₄ H ₁₀ , IC ₄ H ₁₀ , NC ₅ H ₁₂ , IC ₅ H ₁₂ N ₂ , CH ₄ , CO ₂ , C ₂ H ₆ , e provvede al calcolo di specifici grandezze, tra cui il potere calorifico e la densità. <input type="checkbox"/> iii) integrazione della caratterizzazione del combustibile nel controllo di processo attraverso il sistema di controllo avanzato, attraverso un gascromatografo in ingresso sulla linea del gas di recupero. Il gascromatografo analizza i seguenti parametri: N ₂ , C ₂ H ₄ , C ₃ H ₆ e provvede al calcolo di specifici grandezze, tra cui il potere calorifico e la densità. In relazione al gas industriale utilizzato si | NON CONFORME | <p>Il Gestore ha dichiarato una preponderanza nell'utilizzo del combustibile autoprodotta rispetto al gas naturale.</p> <p>Il Gestore tuttavia dichiara che <i>In relazione al gas industriale utilizzato si evidenzia che i parametri elencati non sono pertinenti.</i> Ma non fornisce evidenza documentale dell'assenza di composti previsti dalla BAT per i Combustibili di processo dell'industria chimica: Br, C, Cl, F, H, N, O, S, Metalli e metalloidi (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V, Zn)</p> <p>Si faccia riferimento a quanto riportato alle note in risposta al punto 3. Come riportato del DM 227 del 8/09/2017 "Le due nuove caldaie saranno alimentate da gas metano da rete distabilimento" e non da combustibile autoprodotta. La frequenza di utilizzo prevista per il gas di recupero è pari a circa 2 mesi ogni 6 anni. La BAT quindi è applicabile per il gas naturale e non per i combustibili di processo dell'industria chimica.</p> |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione

| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
|--|---|----------------------|--|------------|------------|
| | | | evidenzia che i parametri elencati non sono pertinenti. | | |
| Emissioni in atmosfera Emissioni in acqua | 10 Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi: — adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto); — elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; — rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; — valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, | Nessun BAT AEL | Applicata La BAT riportata, per l'impianto PVAP, risulta applicabile esclusivamente alle emissioni in atmosfera in quanto non risultano essere presenti flussi di reflui specifici associati ai regimi transitori di funzionamento. La riduzione delle emissioni in atmosfera, come descritto anche nelle precedenti BAT, viene operata attraverso l'ottimizzazione della combustione operata con sistema di controllo avanzato. Inoltre viene elaborato un apposito piano manutentivo preventivo. | CONFORME | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|--|----------------------|---|------------|------------|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive. | | | | |
| Monito- raggio delle emissioni in atmosfera e in acqua | 11 La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali. | Nessun BAT AEL | Applicata La BAT risulta applicata all'impianto PVAP in quanto il sistema di monitoraggio SME risulta sempre attivo, anche nelle fasi di avvio ed arresto. La rendicontazione e contabilizzazione di tali flussi viene inoltre effettuata in quanto, come prescritto dall'AIA vigente, contribuisce ai flussi annui autorizzati. | CONFORME | - |
| Consumi e efficienza energetica | 12 Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione ≥ 1500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate | Nessun BAT AEL | Applicata a. Ottimizzazione della combustione La regolazione dei parametri di combustione è attuata automaticamente da apposito software e sistema studiati per ottimizzare i parametri di combustione e stabilità di fiamma ai diversi carichi di esercizio della macchina. La regolazione è operata controllando il corretto rapporto combustibile/comburente b. Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro Compatibilmente con il carico richiesto, ai fini del miglioramento dell'efficienza, la macchina viene esercitata alla massima Temperatura di fiamma possibile. d. Riduzione al minimo del consumo di energia Il progetto di realizzazione della centrale PVAP comprende specifici accorgimenti volti alla limitazione del consumo energetico, quali la riduzione al minimo del consumo energetico interno attraverso l'ottimizzazione dei recuperi termici tra le varie correnti. L'analisi energetica svolta periodicamente per il sito consente inoltre di individuare specifiche aree di miglioramento | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione

| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
|-------------------------------------|--|----------------|---|-------------------|-------------------|
| | | | dell'efficienza del ciclo termico e degli altri processi operati. g. Sistema di controllo avanzato. E' presente un sistema di controllo della combustione automatico operato mediante sistema di controllo della combustione analizzato con sistema di diagnostica. q. Materiali avanzati. Per quanto la BAT sia applicabile unicamente ai nuovi impianti, la Centrale esercita presenta materiali ceramici e leghe avanzate utilizzate per il miglioramento delle prestazioni e per l'allungamento dei periodi fra una fermata manutentiva e la successiva | | |
| Consumi di risorse | 13 Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate | Nessun BAT AEL | Applicata Fra le tecniche proposte l'unica applicabile al sito risulta essere la a. In particolare il riciclo dell'acqua residua viene attuata mediante la raccolta, mediante un circuito di recupero, delle acque di condensa convogliate in un serbatoio di recupero interno. Sia la fase acquosa che quella vapore vengono riutilizzate nel degasatore. | CONFORME | - |
| Emissioni in acqua | 14 Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante. | Nessun BAT AEL | Non applicabile La BAT non risulta applicabile all'impianto PVAP in quanto per tale impianto non risultano presenti flussi con contenuto inquinante specifico e significativo. | CONFORME | - |
| Emissioni in acqua | 15 Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una | Nessun BAT AEL | Non applicabile Come anticipato la BAT non risulta applicabile alla centrale in quanto non vengono eserciti sistemi di trattamento delle emissioni in aria che generano reflui idrici. | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|---|---|---|--------------|---|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | combinazione adeguata delle tecniche indicate e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione. | | | | |
| Produzione di rifiuti | 16 Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate opportunamente combinate. | Nessun BAT AEL | Non applicabile La BAT non risulta applicabile alle attività della centrale in quanto destinata alla attività di combustione che generano residui, rifiuti e sottoprodotti. | CONFORME | - |
| Rumore | 17 Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate | Nessun BAT AEL | Applicata Per lo stato di applicazione di tale BAT si rimanda alla precedenti valutazioni inerenti il monitoraggio e la gestione del rumore dell'intero sito Versalis. | CONFORME | - |
| Consumi ed efficienza energetica | 40 Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale: | Caldaia a gas Consumo totale netto di combustibile | Applicata In relazione alle specifiche tecniche di efficientamento adottate si rimanda alla precedente BAT 12 su Grandi impianti di combustione. Le tecniche adottate consentono l'esercizio della | NON CONFORME | Il Gestore nel suo confronto con le BAT fa riferimento ai BAT AELs relativi a CHP (Cogenerazione di calore ed elettricità) o a CHP CCGT (Turbina a gas a ciclo combinato, con o senza |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione | | | | | |
|--|---|----------------------|--|------------|--|
| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | Caldaie | (%): 78-95 | centrale PVAP con un rendimento ampiamente entro il range BAT-AEEL proposto (pari al 93% calcolato in accordo alla normativa ASME PTC 4.1 ed 1985, "Heat Loss Method- Abbreviated – Efficiency Test") | | combustione supplementare). Tuttavia nelle descrizioni del progetto approvato sulle due nuove caldaie di stabilimento, in esercizio da marzo 2018 secondo quanto dichiarato dal Gestore, non è prevista alcuna produzione di energia elettrica, pertanto trattasi di caldaie a gas per le quali la BAT 40 indica il rispetto del range prestazionale in termini di Consumo totale netto di combustibile. Il Gestore tuttavia all'interno della Scheda D segnala come range di riferimento quello relativo al rendimento elettrico. <i>Per l'applicazione alla BAT 40 si rimanda alle specifiche tecniche di efficientamento adottate alla precedente BAT12. Per quanto concerne la tecnica a) ciclo combinato, questa non risulta applicabile alle caldaie.</i> |
| Emissioni in atmosfera | 41 Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate. | Nessun BAT AEL | Applicata Al fine di ridurre le emissioni di NOx in atmosfera dalla caldaia PVAP esercita nel sito le tecniche proposte dalla BAT risultano applicate le seguenti tecniche: b. Ricircolo degli effluenti gassosi c. Installazione di bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) d. Sistema di controllo avanzato: attuazione automatica del controllo di combustione operato mediante controllo del rapporto combustibile/comburente (vedi precedenti BAT). Le tecniche attuate consentono il raggiungimento | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione

| Comparto /matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato di applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
|-------------------------------------|---|------------------------------|---|-------------------|-------------------|
| | | | del BAT-AEL proposto, in quanto il limite di emissioni giornaliero è pari ad 80 mg/Nm ³ di NO _x . Dato il limitato periodo di esercizio non sono ancora disponibili significativi dati in termini di media annua di emissione. | | |
| Emissioni in atmosfera | 44 al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti | < 5-30 mg/Nm ³ | Applicata Presso lo stabilimento Versalis, le apparecchiature di produzione energia operano combustione ad elevata efficienza ed ottimizzazione. L'ottimizzazione raggiunta consente di trarre concentrazioni emissive di CO molto ridotte senza l'ausilio di catalizzatori ossidanti. | CONFORME | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

8.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti (WT)- Relativamente

Questa sezione riguarda specificatamente la parte delle BATC relative agli aspetti di stoccaggio e movimentazione rifiuti, applicabili alle attività di deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti che il Gestore opera in contro proprio presso lo stabilimento.

| <i>Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti</i> | | | | | |
|---|--|----------------------|---|------------|------------|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| Prestazione ambientale complessiva | 1 Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito: a) Ubicazione ottimale del deposito, b) Adeguatezza della capacità del deposito, c) Funzionamento sicuro del deposito, d) Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati. | Nessun BAT AEL | <u>APPLICATA</u> Il Gestore fornisce una descrizione dei depositi preliminari/messa in riserva censiti e autorizzati nell'Autorizzazione Integrata ambientale: – Deposito A (CR 1-3 - ZONA 57), posizionato a est e adiacente all'impianto di Cracking, adibito allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dell'impianto Cracking e dell'impianto Aromatici, è costituito da un'area di 328 mq divisa in quattro sezioni distinte pavimentate in calcestruzzo, dotate di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.L'ubicazione del Deposito A è ottimizzata in funzione dell'origine dei rifiuti (in prossimità dell'impianto Cracking) ed il dimensionamento della capacità è tale da rispondere alle esigenze operative di stoccaggio, gli spazi sono adeguatamente compartimentati, con adeguati spazi per le attività di movimentazione. – Deposito B (PSS - ZONA 47), a servizio delle attività di Logistica, ubicato in zona Parco Serbatoi Sud ove vengono conferiti i rifiuti provenienti da operazioni svolte nell'ambito dell'attività specifica del reparto. L'area è costituita da una superficie di 1500 mq, pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.L'ubicazione del Deposito B è ottimizzata in funzione dell'origine dei rifiuti (in prossimità della zona logistica) ed il dimensionamento della capacità è tale da rispondere alle esigenze | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti</i> | | | | | |
|---|--|----------------|--|-------------------|-------------------|
| Comparato/ matrice | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | | | <p>reparti di stabilimento ed ubicato in zona adiacente all'impianto di Cracking e all'impianto Aromatici. L'area è costituita da una superficie di 3200mq ed è pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto. L'ubicazione del Deposito C è ottimizzata in funzione dell'origine dei rifiuti (in prossimità dell'impianto Cracking che Aromatici) ed il dimensionamento della capacità è tale da rispondere alle esigenze operative di stoccaggio, gli spazi sono adeguatamente compartimentati, con adeguati spazi per le attività di movimentazione.</p> <p>- Deposito D (PE - ZONA 59), a servizio di tutti i reparti dello stabilimento, è dedicato allo stoccaggio di olii lubrificanti esausti, miscele oleose e oli isolanti e termoconduttori. Il deposito è costituito da quattro serbatoi fissi, ognuno destinato allo stoccaggio di una specifica tipologia di olio. A solo scopo cautelativo è anche adottato un filtro a carboni attivi a protezione degli impianti. Il deposito è ubicato in zona limitrofa alla strada 42/A e all'impianto Cracking, presenta una superficie di 56 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto. La posizione del Deposito D è baricentrica rispetto agli impianti, il dimensionamento della capacità dei serbatoi è tale da rispondere alle esigenze</p> | | |
| Prestazioni ambientali complessive | 2 Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento. | Nessun BAT AEL | <p>APPLICATA</p> <p>L'Operating Instruction Locale "Gestione rifiuti" - opzione 005 versalis/pm r04, riportata integralmente in Allegato D9, identifica chiaramente tutte le attività necessarie anche per la movimentazione ed il trasferimento dei rifiuti, definendo responsabilità specifiche ed adempimenti documentali connessi. In Allegato 4 alla Operating Instruction Professionale opzione</p> | CONFORME | - |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| <i>Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti</i> | | | | | |
|---|-----------------|----------------|--|-------------------|-------------------|
| Comparto/ matrice ambientale | Rif. BAT | BAT AEL | Stato applicazione dichiarato dal Gestore | Conformità | Note ISPRA |
| | | | indicazioni relative all'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi in deposito. Anche per le operazioni di movimentazione effettuate presso in depositi sono in essere tutte le misure di stabilimento finalizzate a ridurre il rischio di rilasci di sostanze pericolose (Piano di Emergenza Interno, misure da SGA, etc.), si veda a tal proposito quanto riportato al precedente punto 12.. | | |



9 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito dell'Autorità Competente, alla data del 20/05/2020, non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.

10 CONSIDERAZIONI FINALI

10.1 Emissione di Ossidi di Azoto ai camini dei forni cracking

Il Gruppo Istruttore incaricato dell'istruttoria relativa al procedimento ID 103/10458 per la modifica dei termini di entrata in vigore del VLE di 150 mg/Nm³ per gli NO_x, ha emesso il parere istruttorio conclusivo di concessione della proroga secondo quanto riportato

- Alle emissioni di NO_x dai camini n.1 e n.2 dell'impianto cracking si applicano, in sostituzione dei limiti di concentrazione precedentemente autorizzati, i seguenti limiti medi mensili fino al 30/06/2020 pari a 150 mg/Nm³;
- Alle emissioni complessive di NO_x dai camini n.1 e n.2 del cracking si applicano, in sostituzione dei limiti massici precedentemente autorizzati, il seguente limite (come NO₂) di 250 t per il periodo dal 01/01/2020 al 30/06/2020;
- A far data dal 01/07/2020 il limite degli NO_x è fissato per entrambi i camini a 150 mg/Nm³ medi giornalieri (espressi come NO₂) e il flusso di massa complessivo dei 2 camini dei forni cracking è di 500 t/anno di NO_x (espressi come NO₂).

Il parere istruttorio conclusivo è stata trasmesso dalla Commissione alla DVa con nota prot CIPPC 000414 del 06/05/2020, per quanto di competenza. La DVA ha inoltrato il parere al gestore per le osservazioni con nota DVA RU.I. 0039296 del 28/05/2020 e il gestore ha risposto con nota prot DIRE 81/20 DV/LL del 04/06/2020 acquisita con prot. DVA RU.I. 0043596 del 11/06/2020 in cui comunica di non avere osservazioni in merito. In considerazione della situazione creatasi con la pandemia del Coronavirus si è ritenuto di unificare i due procedimenti e trasmetterli alla DVA per il proseguimento del procedimento autorizzatorio.

10.2 Utilizzo di acque per uso igienico - sanitario

I report annuali trasmessi dal gestore evidenziano un consumo di acqua destinata ai servizi particolarmente elevato, non congruente con la stima dell'effettivo utilizzo.

Il Report relativo all'esercizio annuale 2018 fornisce i seguenti dati:

| | |
|---|---|
| Acqua semi-potabile per uso igienico- sanitario (prodotta da terzi) | Quantità totale utilizzata m ³ 582.869 |
| Acqua potabile per uso igienico-sanitario (da acquedotto comunale) | Quantità totale utilizzata m ³ 275.366 |

Il gestore ha chiarito che l'acqua semipotabile, il cui utilizzo ammonta a circa 600.000 m³/anno, è però a tutti gli effetti acqua industrial fornita dal consorzio SPM dopo trattamento di acqua prelevata dal fiume Brenta (presa Oriago).

10.3 Acque reflue assimilate alle domestiche

Il GI osserva che nell'impianto Versalis per gli scarichi delle acque reflue assimilate alle domestiche (dei servizi igienico-sanitari) sono previsti due diversi trattamenti:

1. convogliamento – previo trattamento in fosse settiche o Imhoff - nelle condotte di più scarichi idrici parziali - 1SA1 a SM2; CR4/8, CR4/11, PSS/1 (scarico di emergenza) a SM7; SM15/13 (cointestato con SPM), SM15/12, SM15/13, SM15/14-a SM15 – insieme, in genere, con altre acque compatibili (raffreddamento, seconda pioggia, acque piovane di aree non segregate, acque di condensa, etc.) e quindi scaricati a mare (Laguna di Venezia) dagli



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

scarichi finali cointestati;

2. convogliamento – nelle condotte di più scarichi idrici parziali, insieme, in genere, con altre acque compatibili (prima pioggia, acque piovane di aree segregate, acque di processo, etc.); quindi, sono convogliati nell’impianto di depurazione chimico-fisico-biologico SG31 gestito da Veritas e scaricati a mare. Attualmente, i reflui trattati in uscita dall’impianto SG31 vengono inviati mediante una lunga condotta all’impianto PIF in mare aperto. Lo scarico in Laguna dell’impianto SG31 (SM15/22) è previsto come scarico di emergenza (Dec. Reg. AIA SG31).

Come precisato nelle Osservazioni del Gestore (MATTM.Registro Ufficiale.Ingresso.0105053.15-12-2020), l’acqua semipotabile, il cui utilizzo ammonta a circa 600.000 m³/anno, è a tutti gli effetti acqua industriale fornita dal consorzio SPM dopo trattamento di acqua prelevata da fiume Brenta (presa Oriago). Tale tipologia di acqua è utilizzata essenzialmente, come previsto, per presidi di sicurezza all’interno degli impianti (docce e lavaocchi di emergenza) che devono essere sempre mantenuti in efficienza. Normalmente tali presidi nei periodi invernali, sono flussati per funzione antigelo e le acque scaricate non afferiscono alla rete di raccolta delle acque reflue assimilate alle domestiche ma alla rete di raccolta delle acque a trattamento chimico-fisico-biologico.

Il GI

- considerato che le acque reflue assimilate alle domestiche di cui sopra al **punto 1)** sono sottoposte al solo trattamento in fosse Imhoff e, allo stato, non sono previsti ulteriori stadi depurativi negli sviluppi progettuali futuri,
- considerata la pressione ambientale sull’area sensibile, Laguna di Venezia, in particolare per quanto concerne la qualità delle acque,
- considerato che il punto 2, Art. 36 (“Scarichi ricadenti entro la Conterminazione della Laguna di Venezia”) delle NTA - Norme Tecniche di Attuazione del PTA Regione Veneto - Allegato A3 alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e smi – Aggiornamento a luglio 2018, prevede un trattamento più efficace di quello attualmente praticato dal Gestore, obbligatorio però solo per gli scarichi con una potenzialità superiore a 100 abitanti equivalenti (cfr. sotto):

“Art. 36 - Scarichi ricadenti entro la conterminazione della Laguna di Venezia

2. Gli scarichi aventi potenzialità superiore a 100 abitanti equivalenti devono subire un trattamento di depurazione articolato secondo una delle seguenti tipologie:

- a) degrassaggio, grigliatura, accumulo-omogeneizzazione, ossidazione biologica, sedimentazione secondaria;*
- b) degrassaggio, grigliatura, ossidazione-sedimentazione in bacino a funzionamento alternato;*
- c) vasca Imhoff, biodischi, sedimentazione secondaria;*
- d) vasca Imhoff, grigliatura, filtrazione, trattamento naturale mediante fitodepurazione;*
- e) grigliatura fine (2 mm), biodischi, sedimentazione secondaria;*
- f) grigliatura, chimico-fisico, sedimentazione;*
- g) grigliatura, chimico-fisico, sedimentazione, filtrazione o comunque qualsiasi tipo di trattamento che garantisca, analogamente alle tipologie sopradescritte, un rendimento di abbattimento rispetto al carico inquinante in ingresso dell’effluente:*

BOD5 ≥ 70%

COD ≥ 75%

SST ≥ 50%.

Devono essere previsti idonei pozzetti di prelievo in ingresso ed in uscita dall’impianto di depurazione. Devono essere tenuti un quaderno di registrazione e un quaderno di manutenzione.”

ritiene necessario prevedere un trattamento depurativo più efficace per le acque reflue assimilate alle domestiche di cui al punto 1) per ridurre il carico di inquinanti scaricati, secondo le indicazioni dell’art. 36 comma 2 delle NTA, prescindendo dalla potenzialità come abitanti equivalenti degli scarichi.



11 CONCLUSIONI e PRESCRIZIONI

In conclusione,

considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'istruttoria (restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame parziale dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti);

Il GI ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. se saranno rispettate le prescrizioni, che dovranno essere attuate entro i termini fissati dalle BAT di settore, fatto salvo quanto diversamente riportato di seguito.

- 1) Il Gestore dovrà mantenere il Sistema di Gestione Ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.
- 2) In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
- 3) La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato all'Autorità di Controllo.
- 4) Il Gestore è tenuto al rispetto delle pertinenti disposizioni della Decisione di esecuzione 2017/2117/UE del 21/09/2017.

11.1 Capacità produttiva

- 5) Il gestore dovrà attenersi alle massime capacità produttive (MCP) dichiarate in sede di domanda di AIA e indicate nella tabella sottostante; ogni modifica del ciclo produttivo dovrà essere preventivamente richiesta all'autorità competente.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

11.1.1 Attività 1

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

| Prodotto | Capacità di produzione |
|--------------------------|-------------------------------|
| Etilene | 563.200 |
| Propilene | 285.300 |
| Frazione C4 | 164.800 |
| Benzina di Cracking (BK) | 445.000 |
| Idrogeno | 12.127 |
| Olio di Cracking (FOK) | 68.900 |
| Toluene | 55.000 |
| Benzene | 150.000 |
| Diciclopentadiene (DCPD) | 7.000 |
| BK pesante | 115.379 |

11.1.2 Attività 2

Impianti di combustione con potenza termica > 50MW - Codice IPPC: 1.1

Impianto di produzione energia termica costituito da due generatori di vapore, ciascuno della potenza termica di 66 MWth e una potenzialità massima di produzione vapore verso le reti di stabilimento di 72 t/h.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

11.2 Emissioni convogliate in aria

6) Il Gestore è tenuto al rispetto dei VLE e delle condizioni di seguito indicate.

11.2.1 Valori Limite di Emissione – Processo, servizi, logistica

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³] ^(*) Flusso di massa t/a |
|--------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|--|--|---|---|
| 1 (B117) | F1 (Forni cracking B101 – B106 Forno cracking B115/A Surriscaldatore B115/B) | 120 19,6 | SI (NO _x e CO) | 300.000 158.196 | NO _x | 200 fino al 31/05/2019 (g) 180 dal 01/06/2019 (g) 150 dal 01/01/2020 (g) Limite in flusso di massa complessivo per E1 e E2: 600 t/a fino al 31/12/2019 – 500 t/a dal 01/01/2020 | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8 - 9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento | Dal 01/07/2020 150 (media giornaliera) e 500 t/a |
| | | | | | CO | 150 (g) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10–50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) | 50 (media mensile) |
| | | | | | SO ₂ | 10 | LVOC BAT 6 LVOC BAT | Nessun BAT AEL | 10 (frequenza trimestrale) |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018 - Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³] ^(*) Flusso di massa t/a |
|--------------|---|--------------------------------------|---------------|---|-----------------|--|---|--|---|
| | | | | | | | 8 - 9 | | |
| | | | | | Polveri | 20 | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 - 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL | 10 (frequenza trimestrale) |
| 2 (B118) | F1 (Forni cracking B107 - B114) | 120/19,6 | SI (NOx e CO) | 290.000 154.746 | NOx | 200 fino al 31/05/2019 (g) 180 dal 01/06/2019 (g) 150 dal 01/01/2020 (g) Limite in flusso di massa complessivo per E1 e E2: 600 t/a fino al 31/12/2019 - 500 t/a dal 01/01/2020 | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8 - 9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) | Dal 01/07/2020 150 (media giornaliera) e 500 t/a |
| | | | | | CO | 150 (g) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) | 50 (media mensile) |
| | | | | | SO ₂ | 10 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT | Nessun BAT AEL | 10 (frequenza trimestrale) |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³](*) Flusso di massa t/a |
|--------------|---|--------------------------------------|-----|---|-----------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | | | | 8 - 9 | | |
| | | | | | Polveri | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8 - 9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL | 10 (frequenza trimestrale) |
| 3(B119 A) | F1 (Generatore di vapore B116) | 80/12,6 | NO | 40.000 37.367 | NOx espressi come NO ₂ | 150 (trim.) | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8 - 9 | Tabella 2.1 70-200 media giornaliera o media nel periodo di campionamento | 150 orario (frequenza trimestrale) |
| | | | | | CO | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr.Tabella 2.1) | 50 orario (frequenza trimestrale) |
| | | | | | SO ₂ | 10 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT 8 - 9 | Nessun BAT AEL | 10 orario (frequenza trimestrale) |
| | | | | | Polveri | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 8-9 LVOC BAT 11 | Nessun BAT AEL | 10 orario (frequenza t rimestrale) |
| | | | | | IPA | 0,1 | - | - | 0,1 orario (frequenza trimestrale) |
| | | | | | Naftalene | 10 µg/Nm ³ | - | - | 10 µg/Nm³ |
| | | | | | Antracene | | - | - | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³](*) Flusso di massa t/a |
|--------------|---|--------------------------------------|-----|---|-----------------------------------|---|--|--|---|
| | | | | | Fluorantene | | - | - | Orario (frequenza trimestrale) |
| 4 (B119B) | F1 (Scarico effluenti decocking da forni B101- B114 e B115/A) | 80/12,6 | NO | 25.000 21.640 | CO | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | Nessun BAT AEL | 100 (frequenza trimestrale) |
| | | | | | SO ₂ | 50 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT 8 - 9 | Nessun BAT AEL | 50 (frequenza trimestrale) |
| | | | | | Polveri | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 LVOC BAT 11 LVOC BAT 8 - 9 LVOC BAT 20 | Nessun BAT AEL | 20 (frequenza trimestrale) |
| 5 (584) | F2 (Forno B2101) | 8/0,283 | NO | 2.000 1.478 | NOx espressi come NO ₂ | 150 (trim.) | LVOC BAT 4 LVOC BAT 8 - 9 | | 150 (frequenza trimestrale) |
| | | | | | CO | 100 (trim.) | LVOC BAT 3 LVOC BAT 8 - 9 | A titolo indicativo, il livello di emissioni di CO è in genere 10-50 mg/Nm ³ espresso come media giornaliera o come media del periodo di campionamento (cfr. Tabella 2.1) | 100 (frequenza trimestrale) |
| | | | | | SO ₂ | 10 (trim.) | LVOC BAT 6 LVOC BAT 8-9 | Nessun BAT AEL | 10 (frequenza trimestrale) |
| | | | | | Polveri | 20 (trim.) | LVOC BAT 5 | Nessun BAT AEL | 20 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³] ^(*) Flusso di massa t/a |
|-----------------|---|--------------------------------------|-----|---|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------------------|---|
| | | | | | | | LVOC BAT 8 – 9 | | (frequenza trimestrale) |
| 10 (760/761) | F4 (Termocombustore sfiati Y342 – carico navi) | 8/0,5 | NO | 6.500 5.685 | NOx espressi come NO ₂ | 250 (sem.) | n.d. | - | 250 (frequenza semestrale) |
| | | | | | CO | 10 (sem.) | | - | 10 (frequenza semestrale) |
| | | | | | SO ₂ | 20 (sem.) | | - | 20 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Polveri | 5 (sem.) | | - | 5 (frequenza semestrale) |
| | | | | | HC Totali | 50 (sem.) | | - | 50 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Acetone | 220 (sem.) | | - | 220 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Stirene | 50 (sem.) | | - | 50 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Benzene | 2 (sem.) | | - | 2 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Etilbenzene | 50 (sem.) | | - | 50 (frequenza |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³](*) Flusso di massa t/a |
|--------------|--|--------------------------------------|--|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | semestrale) |
| | | | | | 1,3-butadiene | 2 (sem.) | | - | 2 (frequenza semestrale) |
| | | | | | ∑ IPA | 0,1 (sem.) | | - | 0,1 (frequenza semestrale) |
| 11 (743) | F4 (Termocombustore sfiati Y505 – carico autobotti) | 10/0,28 | NO | 3.500 2.415 | NOx espressi come NO ₂ | 250 (sem.) | n.d. | - | 250 (frequenza semestrale) |
| | | | | | CO | 10 (sem.) | | - | 10 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Acetone | 220 (sem.) | | - | 220 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Toluene | 250 (sem.) | | - | 250 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Benzene | 2 (sem.) | | - | 2 (frequenza semestrale) |
| | | | | | Acido solforico | 1 (sem.) | | - | 1 (frequenza semestrale) |
| 33 | F3 (Generatori di vapore B120A/B) | 60/2,4 | SI (NOx, CO, SO ₂ , Polveri) | 123.686 84.075 | NOx espressi come NO ₂ | 80 71 t/a | LCP BAT 41.b LCP BAT 41.c | Media annua: 10-60 Impianto nuovo 50-100 impianto esistente Media giornaliera o | 80 (media giornaliera) e 70 (media annua) 70t/a |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Sigla Camino | Unità di provenienza/sistema di abbattimento installato | Altezza Sezione [m][m ²] | SME | Portata [Nm ³ /h] (MCP) (2018-Anno rif.) | Inquinanti | VLE AIA Dec. 563/2011 [mg/Nm ³] | BAT | BAT AEL [mg/Nm ³] | VLE [mg/Nm ³] ^(*) Flusso di massa t/a |
|--------------|---|--------------------------------------|-----|---|-----------------|---|-------------------------|---|---|
| | | | | | | | | <u>nel periodo di campionamento:</u> 30-85 impianto nuovo 85-100 impianto esistente | |
| | | | | | CO | 100 82,6 t/a | LCP BAT 6 LCP BAT 44 | - | 100 (media giornaliera) e 82,6 t/a |
| | | | | | SO ₂ | 35 31 t/a | - | - | 35 (media giornaliera) e 31t/a |
| | | | | | Polveri | 5 4 t/a | - | - | 5 (media giornaliera) e 4 t/a |

(*)Valori limite di emissione riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi secchi pari al 3% (ad eccezione del camino4) nelle condizioni normali (273,15K e 101,3kPa).Fatto salvo quanto riportato nella tabella i VLE devono intendersi come medie orarie.

Per la sommatoria degli IPA si fa riferimento all'elenco del 25.8.2000.

La conformità ai valori limite di emissione, qualora non diversamente previsto nelle *BAT Conclusions*, comporta il rispetto dei criteri di cui all' Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 secondo quanto riportato nel PMC.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- 7) Ai fini del monitoraggio delle emissioni di SO_x ai punti di emissione dei forni di processo di cui alla BATC LVOC n.1, il Gestore è tenuto a comunicare entro 24 ore all'autorità di controllo il verificarsi di eventuali malfunzionamenti e la durata del fuori servizio della sezione di lavaggio caustico.
- 8) Durante la fermata programmata per manutenzione dell'impianto craking, le due caldaie B120A/B per la produzione di vapore potranno essere alimentate con gas di recupero, costituito da una miscela di azoto, etilene, propilene, C4 e satura di vapor acqueo. Durante questo periodo dovrà essere effettuato un controllo delle emissioni per la verifica del rispetto dei limiti.
- 9) La conformità ai valori limite di emissione, qualora non diversamente previsto nelle BAT Conclusions, comporta il rispetto dei criteri di cui all'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e in particolare:

a) in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

La stessa modalità si applica anche per gli inquinanti per i quali i metodi di campionamento individuati nella normativa, o nell'autorizzazione se non già normati, prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore a un'ora.

b) in caso di misure in continuo, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione; si applicano inoltre i punti da 1 a 5 che seguono:

Misurazione e valutazione delle emissioni

- Le misurazioni in continuo per cui sono prescritte valori limite di emissione devono essere effettuate contestualmente alla misurazione in continuo dei seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

- Il campionamento e l'analisi dei pertinenti inquinanti e dei parametri di processo e i metodi di misurazione di riferimento per calibrare i sistemi di misura automatici devono essere conformi alle pertinenti norme CEN o, laddove queste non sono disponibili, alle pertinenti norme ISO ovvero alle norme nazionali o internazionali che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

- I sistemi di misurazione continua sono soggetti a verifica mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno. I gestori informano l'autorità competente dei risultati di tale verifica nel Reporting annuale.

- I valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non possono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

| | |
|-------------------------|------|
| ✓ Monossido di carbonio | 10 % |
| ✓ Anidride solforosa | 20 % |
| ✓ Ossidi di azoto | 20 % |
| ✓ Polveri | 30 % |

- I valori medi orari e giornalieri convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati previa detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui al punto 4.

- Qualsiasi giorno nel quale più di 3 valori medi orari non sono validi, a causa di malfunzionamento o manutenzione del sistema di misure in continuo, non è considerato valido. Se in un anno più di dieci giorni non sono considerati validi per tali ragioni, l'autorità competente per il controllo prescrive al gestore di assumere adeguati provvedimenti per migliorare l'affidabilità del sistema di controllo in continuo. Non si applica ai forni di craking.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

11.2.2 Ulteriori punti di emissione autorizzati

10) Sono autorizzati (presenti) gli sfiati operativi della sezione cracking elencati di seguito:

| n. | Impianto | Posizione | Composizione |
|----|----------|--|--------------------------------------|
| 1 | CRI-3 | N° 2 sfiati cabine analizzatori fumi ai camini | fumi da camini |
| 2 | CRI-3 | N°1 sfiato cabina cromatografica fuel gas (Kyoto) | fuel gas metano/idrogeno |
| 3 | CRI-3 | N°7 sfiati cabine cromatografiche | gas inerte con tracce di idrocarburi |
| 4 | CRI-3 | Sfiato serbatoio olio lubrificazione DA20I | azoto e tracce di olio lube |
| 5 | CRI-3 | Sfiato serbatoio olio lubrificazione DA210 | azoto e tracce di olio lube |
| 6 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P285 | azoto e tracce di olio lube |
| 7 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P21I | azoto e tracce di olio lube |
| 8 | CRI-3 | Sfiati cuscinetti P216 | azoto e tracce di olio lube |
| 9 | CRI-3 | Sfiati di rigenerazione reattori - attività discontinua con emissione in atmosfera di aria e CO ₂ derivante dalla rigenerazione termica dei catalizzatori di idrogenazione di acetilene e metilacetilene e propadiene (MAPD). | aria / CO ₂ |

| | Servizio/dispositivo | prodotto | frequenza |
|---|---|---------------------------|---|
| 1 | Tripletta collettore generale metano: 1 per caldaia | metano | Fermata/blocco caldaia |
| 2 | Tripletta collettore generale gas di recupero: 1 per caldaia | Azoto + idrocarburi C2÷C4 | Fermata/blocco caldaia (durante la fermata cracking) |
| 3 | Tripletta bruciatore metano: 2 per caldaia (punto d'emissione unico) | metano | Fermata/blocco bruciatore |
| 4 | Tripletta bruciatore gas di recupero: 2 per caldaia (punto d'emissione unico) | Azoto + idrocarburi C2÷C4 | Fermata/blocco bruciatore (durante la fermata cracking) |
| 5 | Tripletta collettore torcia pilota (metano): 1 per caldaia | metano | In avvio caldaia |
| 6 | Tripletta torcia pilota del bruciatore (metano) 2 per caldaia | metano | In avvio bruciatore |

Sono inoltre presenti sfiati operativi come elencati di seguito:

| n. | Posizione | Composizione |
|----|---|---------------------------|
| 1 | Scarico fast loop Gas Cromatografi metano/gas di recupero: 1 punto d'emissione | metano |
| 2 | Scarico calorimetri gas di recupero: 3 punti d'emissione (durante la fermata dell'impianto di cracking) | Azoto + idrocarburi C2÷C4 |

11) Sono inoltre autorizzati (presenti) i seguenti punti di emissione dalla sezione aromatici (CR21- CR23)



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

costituiti da sostanze non pericolose o di sfiati dotati di filtri a carboni attivi e pertanto non significativi e non assoggettati a monitoraggio

| Punto di emissione | Tipologia | Provenienza |
|--------------------------|--------------------------|--|
| Emissioni No. 1075/1- 15 | Scarico all'aria forni | Operazioni preliminari e di fine decoking con lo scarico diretto all'aria del vapore che deve essere sempre immesso per assicurare il flusso dei coils, poiché parte dei bruciatori del forno restano accesi |
| Emissione No. 928 | Sfiato DA 382 | Sfiato di respirazione del serbatoio DA 382 (preparazione soluzione soda al 10%) |
| Emissione No. 929 | Sfiato DA 383 | Sfiato di respirazione del serbatoio DA 382 (preparazione soluzione soda al 10%). |
| Emissione No. 938 | sfiato all'aria di azoto | Sfiato dell'azoto di flusso della camera a bassa pressione delle tenute del compressore di riciclo idrogeno (P2101) |
| Emissione No. 939 | incondensabili | Effluenti dal sistema per mantenere il vuoto della colonna C2204 di separazione acqua/DMSO. Normalmente i gas vengono inviati al sistema di torcia CR1-3, Il punto di emissione all'aria è usato solo in caso di emergenza |
| Sfiati operativi | N° 4 sfiati | Cabine cromatografiche |

11.2.3 Punti di emissione laboratori

- 12) Inoltre, sebbene non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 c. 1 – Allegato IV, lettera JJ) alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si riportano di seguito l'identificazione e le caratteristiche dei punti di emissione relativi ai laboratori.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Emissione N.° | Portata Nm ³ /h | Sostanze presenti | Flusso di massa massimo (g/h) | Flusso di massa annuo (g) | Descrizione |
|---------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 10620 | 2100 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,9 0,3 | 185 40 | Cappa Chimica n° 1; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 165 5 | Cappa Chimica n° 2; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 25 20 | Cappa Chimica n° 3; stanza 1 |
| | | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 30 25 | Cappa Chimica n° 4; stanza 1 |
| 10616 | 1260 | Benzene, I.P.A. | 0,15 0,2 | 20 27 | Cappa Chimica n° 6; stanza 6 |
| | | Benzene I.P.A. | 0,02 0,001 | 10 0,6 | Cappa Chimica n° 7; stanza 6 |
| 10617 | 1100 | Benzene, I.P.A. | 0,02 0,001 | 2 0,15 | Cappa Chimica n° 8; stanza 6 |
| 10608 | 1510 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 240 30 | Cappa Chimica n° 10; stanza 15 |
| 10605 | 1900 | Benzene | 0,02 | 10 | Cappa Chimica n° 13; stanza 16 |
| 10603 | 1230 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 175 20 | Cappa Chimica n° 14; stanza 16 |
| | | I.P.A. | 0,12 | 16 | |
| 10602 | 1360 | Benzene | 0,7 | 130 | Cappa Chimica n° 15; stanza 16 |
| 10601 | 1340 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,7 0,25 | 145 5 | Cappa Chimica n° 19; stanza 18 |
| | | Benzene, I.P.A. | 0,02 0,001 | 1 0,03 | Cappa Chimica n° 20; stanza 18 |
| | 1790 | Benzene, 1,3 butadiene | 0,3 0,25 | 18 5 | Cappa Chimica n° 16; stanza 18 |
| | | I.P.A. | 0,001 | 0,06 | |
| | | Benzene | 0,7 | 215 | Cappa Chimica n° 17; stanza 18 |

11.2.4 Torce

13) Sono autorizzati i punti di emissione delle 6 torce attive nello Stabilimento di Porto Marghera:

- Torce B601 e B601/A asservite a Impianto Cracking, Aromatici e Stoccaggio etilene, propilene e frazione C4 (stoccaggi in pressione Reparto CR 4) deputate al trattamento degli scarichi gassosi provenienti dai reparti:
 - cracking (CR1-2-3-6);
 - aromatici (CR20-21-22-23);
 - stoccaggi a pressione e criogenici di Logistica (CR4).
- Torcia B1 asservita alla sezione Pre-Trattamento Spent Caustic (CR7)
- Torce BT 401, BT 402 e BT 300 asservite all'Attività di Logistica:
 - BT 300 per combustione sfiati di Acetone
 - BT 401 per combustione sfiati Etilene e Propilene
 - BT 402 per combustione sfiati di Etilene, Propilene, Frazione C4, Diciclopentadiene e Butani.

14) L'impegno delle torce di stabilimento è previsto in presenza delle condizioni di seguito indicate. Ogni utilizzo in condizioni diverse deve essere segnalato all'autorità di controllo secondo le modalità attualmente in vigore:

- a. in condizioni di normale esercizio degli impianti, sono spente, tranne che per i bruciatori pilota alimentati a metano.
- b. vengono attivate solo in condizioni di sicurezza/emergenza o in presenza di anomalie di impianto che, per la loro importanza, provocano l'attivazione dei sistemi di sicurezza a protezione degli apparecchi e superano la capacità dei sistemi di recupero dei gas di torcia (blow down).
- c. sono utilizzate nelle fasi di avviamento e fermata degli impianti.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- d. deve essere assicurata un'efficienza di combustione delle testate delle torce maggiore del 99%;

Per i terminali per i quali non è garantita l'efficienza di combustione richiesta (BT 300 e B1), il gestore entro sei mesi dal ricevimento del decreto AIA, dovrà presentare uno studio atto a verificare la fattibilità della sostituzione dei terminali con altri maggiormente performanti e verificherà l'opportunità di utilizzo di un sistema di abbattimento alternative, e comunque da realizzare entro 24 mesi.

11.2.5 Emissioni diffuse e fuggitive

- 15) Il Gestore deve continuare a mantenere il programma di monitoraggio LDAR con l'obiettivo di ridurre le emissioni diffuse.
- In particolare, riguardo il contenimento delle emissioni diffuse di Acetone, sebbene derivanti da attività di movimentazione di una sostanza non prodotta dallo stabilimento Versalis di Marghera, il Gestore è comunque tenuto ad attuare tutte le misure per ridurre dette emissioni in quanto generate da serbatoi di proprietà, ubicati all'interno dello stabilimento.
- 16) Riguardo le emissioni fuggitive, considerato che l'applicazione del programma LDAR con cadenza annuale, da più anni, non ha consentito di conseguire un'importante riduzione delle emissioni fuggitive prima della manutenzione, si prescrive di:
- nell'ambito del "Programma degli interventi sulle emissioni diffuse e fuggitive" il gestore verificherà possibili interventi gestionali e di controllo dell'efficacia delle attività di ripristino/manutenzione su specifici item.
 - di mantenere la frequenza annuale del monitoraggio. Solo a valle del dimezzamento della quantità di COV emessa prima degli interventi di manutenzione delle sorgenti in perdita rispetto al valore stimato nel rapporto di esercizio del 2018, ISPRA potrà prevedere nel PMC una frequenza biennale per il LDAR.

11.3 Utilizzo dell'acqua

- 17) Fra le considerazioni da tenere presenti in generale o in un caso particolare nella determinazione delle migliori tecniche disponibili vi è il consumo e natura delle materie prime ivi compresa l'acqua usata nel processo (punto 9 dell'Allegato XI alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006). Si ritiene, a tal fine, necessario che il gestore fornisca nei report annuali un quadro puntuale dei consumi delle varie tipologie di risorse idriche, attribuiti alle varie attività dei processi, approfondendone le variazioni più significative avvenute negli ultimi tre anni.

11.4 Emissioni in acqua

11.3.1 Acque reflue convogliate all'impianto di depurazione SG31 di SIFA

- 18) Gli impianti che originano i flussi di reflui in ingresso all'impianto SG31⁽¹⁾ sono descritti nella Tabella che segue, unitamente alla descrizione degli eventuali trattamenti effettuati dalle aziende conferenti a monte dell'immissione nella rete fognaria di adduzione all'impianto SG31 ed adottati in ottemperanza ai D.M. 23.04.1998, D.M. 26.05.1999 e D.M. 30.07.1999.

L'invio dei reflui è subordinato al pieno rispetto del "Contratto di Servizi per la Gestione della Piattaforma Integrata di Trattamento Acque Reflue Fusina-Marghera", sottoscritto il 23.12.2009 fra le parti società SIFA e società Versalis (allora Polimeri Europa); le Parti hanno predisposto un Regolamento di conferimento (*allegato 1 al Contratto*) allo scopo di disciplinare gli aspetti riguardanti le modalità operative di conferimento dei flussi alla Piattaforma, sia in condizioni normali che in caso di anomalie, i limiti di accettabilità ed i controlli on line dei carichi di inquinanti secondo quanto definito alla conclusione del processo di omologazione delle acque reflue allegata al Regolamento, ed il coordinamento operativo tra i reparti produttivi di Polimeri Europa e SIFA. Il contratto contiene anche una "Tabella "addendum" al Regolamento di conferimento di cui all'art. 4 autorizzazione del Magistrato alle Acque dello scarico SM15", che fissa limiti per alcuni microinquinanti inorganici (As, Cd, Hg e Pb) e organici (Diossine e IPA).

Tabella. Flussi di reflui in ingresso all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31⁽²⁾



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Società conferente | Impianto | Descrizione dei flussi in ingresso prima del trattamento effettuato a monte o del refluo di processo inviato a SG31 senza trattamento | Trattamento a monte di SG31 | Portata indicativa media/punta (m ³ /h) | Sigla punto di conferimento |
|--------------------|---|---|--|--|-----------------------------|
| VERSALIS SpA | CR1/3 CR20/23 CR6 | Impianti Cracking e Aromatici: Reflui contenenti idrocarburi Spurghi generatori vapore di diluizione Acque di processo da serbatoi di carica operativi PSL e PSS (naphta e BK) Lavaggio apparecchiature Acque di processo da sistema di torcia Reflui servizi igienici (pretrattati mediante fosse settiche e/o Imhoff). Acque meteoriche di aree segregate Reflui servizi igienici (mediante fosse settiche e/o Imhoff) | Disoleazione. In caso di eventi meteorici consistenti, tali da superare la capacità di trattamento dell'impianto di disoleazione, si attiva uno stramazzo che invia direttamente a SG31 le acque meteoriche provenienti dalle aree segregate degli impianti. Vasche Imhoff per servizi igienici | 180 - 300 2 | SG1 SG1 bis |
| | CR 7 | Acque sodate da sezione di desolfurazione gas di processo | Disoleazione | 15 - 20 | SG15 |
| | PSS - SERBATOIO D201 | Acque di processo e meteoriche da PSS Acque di prima pioggia stoccaggio GPL (CR4) Servizi igienici | Vasche Imhoff per servizi igienici | 120 - 230 | SG16 |
| | CR8 (Ex Butadiene) <i>Impianto Fermo</i> | Acque meteoriche da aree segregate | - | 2 - 5 | SG17 |
| | Rigenerazione Resine | Reflui da trattamento di rigenerazione resine | - | 10 - 60 | SG14 |
| | Uffici e laboratorio controllo | Servizi di laboratorio e Servizi igienici | Vasche Imhoff per servizi igienici | 0.1- 0.4 | SG11 |
| | CTE - rep. SA1 | Blow-down caldaie e acque di prima pioggia | Scambiatore | 5 - 10 | SG24 (*) |

NOTE:

⁽¹⁾L'impianto chimico-fisico-biologico SG31 ha una portata media in uscita pari a 1500 m³/h, con una portata di punta di 1850 m³/h, e si ritiene abbia una capacità di trattamento sufficiente a trattare ulteriori reflui di Versalis attualmente scaricati direttamente a mare (Laguna) (cfr. par. succ. 11.4.2.3); esso è dotato dei seguenti trattamenti: equalizzazione ed accumulo; correzione pH; flocculazione; sedimentazione primaria; denitrificazione ed ossidazione biologica; ultrafiltrazione; ispessimento fanghi; postdenitrificazione. Gestore dal 01.08.2018 è la società Veritas S.p.A. che ha stipulato, con la società Sifa S.C.p.A., un contratto per la gestione impiantistica della "Piattaforma ambientale SG31", subentrando così alla società Sifagest S.c.a.r.l..

⁽²⁾ Riferimento Provvedimento "Autorizzazione allo scarico reflui da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della laguna di Venezia - scarico SM15 - prot. PEC M. INF.PRVE. REGISTRO UFFICIALE.U.0014206.06-05-2020 (Rev. Aut. 45507 del 03.11.2017)".

^(*) L'impianto ex CTE è attualmente in fase di demolizione e lo scarico è intercettato. L'attività verrà conclusa a luglio 2021. Versalis ha comunicato che provvederà alla richiesta al Provv. OO.PP. di aggiornamento della Autorizzazione scarico SM2 (pluviale) e SM15 che contiene i punti di conferimento a impianto SG31 per togliere SG24.

11.4.1 Scarichi a mare (Laguna di Venezia).

11.4.1.1 Normativa Speciale e Competenze dell'A.C. nel Rilascio delle A.I.A. Statali

19) Tutti gli scarichi idrici all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia sono assoggettati a normativa speciale e l'autorità competente è il MIT (Ministero Infrastrutture e Trasporti) che opera



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

attraverso il Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia (*qui abbreviato in Provveditorato Opere Pubbliche del Triveneto*); le attività di rilascio delle autorizzazioni allo scarico sono svolte dall'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento del Provveditorato alle OO.PP..

L'Allegato IX alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 "Elenco delle autorizzazioni ambientali sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale" precisa al punto 6:

"6. *Autorizzazione allo scarico rilasciata dal Magistrato alle Acque di Venezia (ndr. ora Provveditorato OO.PP. del Triveneto), **limitatamente alle condizioni di esercizio degli scarichi idrici e alle modalità di controllo di tali condizioni***".

Il GI, nel presente procedimento, per ragioni di chiarezza ai fini applicativi, conviene, anche in quanto ne condivide i contenuti, di fare proprie in toto, per quanto di competenza, le autorizzazioni rilasciate dal Provveditorato OO.PP. del Triveneto – Ufficio antinquinamento a Versalis SpA, società intestataria unica o cointestataria, degli scarichi finali SM2, SM7, SM15, SM16, SP2 in Laguna di Venezia.

Ulteriori prescrizioni riguardanti e limitate alle condizioni di esercizio degli scarichi idrici e alle modalità di controllo di tali condizioni, introdotte dal GI nel presente PIC sono presentate in maniera nettamente distinta da quelle rilasciate dal Provveditorato OO.PP del Triveneto.

11.4.1.2 Scarichi finali e parziali a mare (Laguna di Venezia) soggetti a limiti di concentrazione e a controlli periodici di competenza di Versalis

- 20) È riportata sotto la tabella di sintesi degli scarichi, finali e parziali, soggetti a limiti di concentrazione e a controlli periodici di competenza di Versalis, quale intestataria o cointestataria delle autorizzazioni rilasciate dal Provveditorato OO.PP. (Per i parametri sotto richiamati si applicano i pertinenti limiti di cui alla tabella A, sezioni 1, 2 e 4 del D.M. 30/07/1999) e si prescrive l'obbligo del rispetto delle autorizzazioni richiamate in tabella, per quanto di competenza di Versalis.

Si evidenzia che tutti gli scarichi parziali immessi nelle condotte che li convogliano a mare (in Laguna), tramite i vari punti di scarico finale sopra indicati non subiscono ulteriori trattamenti depurativi, di qualsivoglia tipo.

Le acque scaricate, considerate nel presente paragrafo, sono acque con basso contenuto di sostanze inquinanti, in particolare di quelle potenzialmente pericolosi, trattasi di: acque meteoriche che ricadono in aree non segregate, acque di seconda pioggia, acque di raffreddamento, acque di condensa e acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche che hanno subito un trattamento (obbligatorio) in vasche settiche o Imhoff.

Tabella di sintesi. Scarichi finali e parziali soggetti a limiti di concentrazione e a controlli periodici di competenza di Versalis:

| Società | Punto di verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
|--|---|--|---------------|
| Tutte le società intestatarie | Pozzetto SM2 prima dello scarico in Laguna | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile * |
| | ASI (Acqua del Naviglio di Brenta – Presa Oriago) | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile * |
| Versalis SpA | 1P | pH, solidi sospesi totali, COD | Semestrale ** |
| | 1SA1 | pH, COD, idrocarburi totali, fosfati, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto totale | Semestrale |
| Autorizzazione: Prot. 0045520 03/11/2017 Provveditorato OO.PP. Triveneto | | * È richiesto l'invio di un unico rapporto di prova mensile per tutte le società intestatarie ** N. 2 campionamenti/anno in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Società | Punto di verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
|--|---|--|--|
| Tutte le società intestatarie | Canale di scarico SM7 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile ¹ |
| | <i>Acqua dalla presa ALI SUD</i> | <i>Tutti i parametri de! D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4</i> | <i>Mensile¹</i> |
| VERSALIS S.p.A. | CR4/1 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | Entro 12 h dal verificarsi di un evento meteorico significativo (semestrale) |
| | CR4/2 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/3 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/4 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/5 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/6 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/7 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | |
| | CR4/8 | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | Trimestrale |
| | CR4/9 CR4/10 CR4/11 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Annuale |
| | | pH, COD, solidi sospesi, grassi ed oli, idrocarburi totali | Trimestrale |
| | CR4/12 | pH, COD, grassi ed oli, idrocarburi totali | Entro 12 h dal verificarsi di un evento meteorico significativo ² (semestrale) |
| | PSS1 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | In corrispondenza dell'attivazione dello scarico |
| | Autorizzazione: Prot.0017728 del 26/04/2018 Provveditorato OO.PP. Triveneto | | <i>1 È richiesto l'invio di un unico rapporto di prova mensile per tutte le società intestatarie</i> <i>2 Si intende evento meteorico significativo un evento che contempla la caduta di almeno 10 mm di pioggia nell'arco delle 24 ore</i> |
| | | | |
| Società | Punto di verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
| S.P.M. S.c.a.r.l. per conto di tutte le società intestatarie | Scarico finale SM15 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 | Mensile ¹ |
| | <i>Presa ALI in Canale Industriale Sud</i> | <i>Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4</i> | <i>Mensile¹</i> |
| VERSALIS S.p.A. | SM15/15 | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/17 | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/13NP | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/13SP | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale |
| | SM15/13BP | pH, COD, solidi sospesi, solventi organici aromatici (singoli V.O.C.), idrocarburi totali | Trimestrale ^(**) |
| Autorizzazione: Prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTROUFFICIALE. U.0014206.06-05-2020 (Rev. Aut. 5507 del 03.11.2017) | | <i>** N. 2 campionamenti/anno in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche</i> | |
| | | | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| Società | Punto di verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
|--|---|---|--|
| VERSALIS S.p.A. | Scarico finale SM16 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | In corrispondenza dell'attivazione dello scarico |
| Autorizzazione: Prot. PEC M_INFPRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0004916.10-02-2020 | | Proroga Autorizzazione N. 5208 del 10.02.2016 Provveditorato OO.PP. Triveneto | |
| Società | Punto di Verifica | Parametri da analizzare | Frequenza |
| Tutte le società intestatarie | Scarico finale SP2 | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | Semestrale* |
| VERSALIS S.p.A. | SP2PE | Tutti i parametri del D.M. 30.7.1999, Tabella A, Sezioni 1,2, 4 | Semestrale* |
| Autorizzazione: Prot. PEC M_INF.PRVE.REGISTRO UFFICIALE.U.0004916.10-02-2020 | Proroga Aut. 51268 del 15/02/2016 Provveditorato OO.PP. Triveneto | * in corrispondenza dell'attivazione dello scarico di acque meteoriche | |

Tabella di sintesi. Scarichi parziali autorizzati non soggetti a prescrizioni Provveditorato OO.PP. relative al monitoraggio periodico

Scarichi parziali pertinenti a scarico finale SM2

| Scarico parziale (Punto di verifica) | Natura dei reflui scaricati | Limiti allo scarico |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 2P - 3P | Acque meteoriche da area Laboratorio TECON/LABO e uffici | Tabella A Allegata al D.M. 30.07.1999 |
| 4P - 5P - 7P | Acque meteoriche provenienti dalle aree di pertinenza dell'ex Laboratorio CLCP (attività cessata) | Sezioni 1, 2 e 4 |

Scarichi parziali pertinenti a scarico finale SM15

| Scarico parziale (Punto di verifica) | Natura dei reflui scaricati | Limiti allo scarico |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| SM15/1 ^(*) | Acque meteoriche dell'area delimitata da via della Chimica, strada G/A, strada 40/A, strada che adduce alla portineria n.8 (SPM) e da area magazzino 1 (Versalis); reflui civili pretrattati in fosse settiche o Imhoff da servizi igienici degli edifici presenti nella zona: mensa, parcheggio, infermeria, portineria ingresso 8 (pertinenze SPM) e magazzino 1 (pertinenza Versalis). | Tabella A Allegata al D.M. 30.07.1999 |
| SM15/12 | Reflui dei servizi igienici pretrattati in fosse settiche o Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate zona uffici Servizi tecnici. | Sezioni 1, 2 e 4 |
| SM15/14 | Reflui dei servizi igienici pretrattati in fosse settiche o Imhoff e acque meteoriche ricadenti su aree non segregate dei reparti CR. | |

(*) condiviso con S.P.M. S.c.ar.l.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

11.4.1.3 Acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche

Come evidenziato nelle Autorizzazioni rilasciate dal Provveditorato OO.PP. del Triveneto, un certo numero di scarichi di acque reflue assimilate alle domestiche, sono convogliati al successivo trattamento depurativo nell'impianto di depurazione chimico-fisico-biologico SG31; altri scarichi delle acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche sono, invece, dopo semplice trattamento in vasche Imhoff, scaricate direttamente in Laguna. Quest'ultimo trattamento, seppur considerato accettabile, non è da ritenersi adeguato se estensivamente applicato, soprattutto all'interno di un bacino con bassa capacità autodepurativa e assoggettato a legge speciale molto restrittiva per quanto riguarda i limiti allo scarico delle altre tipologie di acque reflue.

Il GI ha ritenuto pertanto di prescrivere un percorso per un più efficace trattamento delle acque reflue assimilate alle domestiche non attualmente convogliate allo SG31:

21) entro un anno dalla notifica del decreto di riesame complessivo dell'AIA, verificato con il gestore della rete fognaria comunale che gli scarichi delle acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche non siano, tutti o in parte, collegabili a reti di fognatura pubblica dinamica, nere o miste, Versalis deve presentare all'A.C. uno Studio di Fattibilità, con relativi cronoprogrammi e planimetrie, come modifica dell'AIA, finalizzato a:

- convogliare all'impianto di depurazione finale SG31 gli scarichi delle acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche⁶, pretrattate in vasche Imhoff, e attualmente scaricati a mare (Laguna di Venezia) dagli scarichi finali cointestati senza ulteriori trattamenti; ovvero, in subordine
- adeguare il trattamento delle acque reflue assimilate alle domestiche a quanto previsto dal punto 2, Art. 36 "Scarichi ricadenti entro la Conterminazione della Laguna di Venezia" delle NTA - Norme Tecniche di Attuazione del PTA Regione Veneto - Allegato A3 alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e smi – Aggiornamento a luglio 2018 (Cfr. par. 10.3 del presente PIC);

Eventuali ragioni ostantive dovranno essere dal gestore adeguatamente e puntualmente documentate e motivate, in modo da consentire di valutare le difficoltà o l'impossibilità tecnica, ovvero l'eccessiva onerosità di ciascun scarico in relazione ai benefici ambientali conseguibili. Gli interventi dovranno essere completati entro cinque anni dalla notifica del Decreto di riesame; sarà data priorità agli interventi sugli scarichi con maggiore numero di lavoratori pertinenti. Lo studio di fattibilità qui prescritto prescinde dalla soglia di potenzialità minima prevista dal punto 2, art. 36 delle NTA^(*).

22) Al fine di assicurare un livello di manutenzione adeguato delle vasche Imhoff, si prescrive: uno svuotamento periodico programmato, almeno annuale, delle stesse e un contestuale controllo della perfetta tenuta stagna della vasca e delle opere connesse.

^(*)Le NTA del PTA della Regione Veneto, "Art. 34 - Acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche

1. Ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue: e.2) *le acque reflue provenienti dai servizi igienici annessi a stabilimenti industriali, qualora siano coltivate e scaricate con rete separata da quella delle acque reflue industriali;*"

11.4.1.4 Scarichi di acque reflue in Laguna in condizioni di emergenza

23) In nessun caso è autorizzato lo scarico diretto in Laguna delle acque eventualmente stoccate nei serbatoi di seguito indicati, il cui utilizzo è dedicato allo stoccaggio delle acque dovute a eventi meteorici eccezionali o per l'impossibilità di recapitare i reflui di stabilimento all'impianto centralizzato di trattamento chimico fisico-biologico SG31:

- a. Parco Serbatoi Sud – Serbatoio D201 (capacità 10.000 m³) di proprietà Versalis (capacità disponibile); (Nota: il serbatoio D201 non è ad utilizzo esclusivo per lo stoccaggio delle acque dovute a eventi meteorici eccezionali, esso infatti esso è normalmente destinato a raccogliere le acque reflue dell'attività di Logistica di Versalis prima dell'invio a trattamento SG3; quindi, la disponibilità di questo serbatoio è solo in quota parte, dipendendo dal livello di riempimento prima dell'evento);



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

- b. Parco Serbatoi Sud – Serbatoio DA1007 (capacità 25.000 m³) di proprietà e gestione Sifa/Veritas.
 - c. Presso impianto SG31 - Serbatoi D1 e D2 (capacità 12.000 m³), di proprietà e gestione Sifa/Veritas, dove vengono inviate le acque reflue degli impianti cracking e aromatici in caso di anomalie di impianto o mancato ritiro da parte di SG31.
- 24) Nel caso in cui si dovessero verificare situazioni di emergenza che richiedono l'attivazione del punto di scarico di emergenza denominato PSS/1 a cui afferiscono reflui industriali, di dilavamento/meteoriche non inquinate, di acque di prima pioggia e domestiche provenienti dallo sfioro del serbatoio D201, questo potrà essere utilizzato, per il minimo tempo indispensabile, esclusivamente dandone contestuale comunicazione all'autorità di controllo.

11.4.1.5 Aggiornamenti autorizzazioni / contratti scarico acque reflue

- 25) Il gestore deve farsi carico di trasmettere tempestivamente all'AC, a ISPRA e a ARPAV, copia di tutte le modifiche e gli aggiornamenti delle Autorizzazioni allo scarico rilasciate dal Provveditorato OO.PP. del Triveneto (MIT) e del *Contratto di servizi per la gestione della piattaforma integrata di trattamento acque reflue Fusina-Marghera* con SIFA Scpa e di evidenziare ed illustrare le modifiche apportate.
- 26) Ogni modifica degli scarichi, che comporti modifiche sostanziali deve essere preventivamente autorizzata ai sensi dell'art. 29-*nonies* del D.lgs. 152/06 e ss.mm. Per le modifiche non sostanziali dovrà dare comunicazione all'autorità competente per l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

11.5 Serbatoi

- 27) Entro 6 (sei) mesi dal rilascio del rinnovo AIA il Gestore dovrà inviare all'autorità competente e di controllo quanto segue:
- Lo stato degli interventi sui serbatoi.
 - La documentazione tecnica che attesti l'efficacia della impermeabilizzazione rispetto all'utilizzo del doppio fondo dei serbatoi.
 - Definire con quale modalità (norma di settore) e la data ultima del monitoraggio dei serbatoi.

11.6 Odori

- 28) Il Gestore, entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, è tenuto a condurre una campagna di monitoraggio conoscitiva degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi. Qualora il monitoraggio rilevasse criticità episodiche e o a carattere continuo, il Gestore è tenuto a mettere in atto tutte le misure necessarie volte a ridurre l'impatto olfattivo determinato dalle eventuali sorgenti di impatto. Il Gestore è tenuto a:
- a. espletare le attività di monitoraggio secondo i metodi dell'olfattometria dinamica di cui alla norma UNI EN 13725:2004 o tecnica equivalente ;
 - b. seguito dell'attuazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, implementare una contestuale analisi tecnica dei possibili interventi di mitigazione degli eventuali impatti olfattivi identificando eventuali ulteriori interventi oltre a quelli già effettuati; gli esiti dell'audit e delle contromisure implementate per il contenimento degli odori devono essere trasmessi annualmente all'Ente di controllo.

11.7 Emissioni rumore

- 29) Il gestore deve comunque effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore deve porre tempestivamente in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

11.8 Rifiuti

30) Sono autorizzati i depositi preliminari/messa in riserva già presenti nell'AIA 563/2011:

- Deposito A (CR 1-3 - ZONA 57), posizionato a est e adiacente all'impianto di Cracking, adibito allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dell'impianto Cracking e dell'impianto Aromatici, è costituito da un'area di 328 mq divisa in quattro sezioni distinte pavimentate in calcestruzzo, dotate di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.
- Deposito B (PSS - ZONA 47), a servizio delle attività di Logistica, ubicato in zona Parco Serbatoi Sud ove vengono conferiti i rifiuti provenienti da operazioni svolte nell'ambito dell'attività specifica del reparto. L'area è costituita da una superficie di 1500 mq, pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto;
- Deposito C (PE - ZONA 58), a servizio di tutti i reparti di stabilimento ed ubicato in zona adiacente all'impianto di Cracking e all'impianto Aromatici. L'area è costituita da una superficie di 3200 mq ed è pavimentata, dotata di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.
- Deposito D (PE - ZONA 59), a servizio di tutti i reparti dello stabilimento, è dedicato allo stoccaggio di olii lubrificanti esausti, miscele oleose e oli isolanti e termoconduttori. Il deposito è costituito da quattro serbatoi fissi, ognuno destinato allo stoccaggio di una specifica tipologia di olio. A solo scopo cautelativo è anche adottato un filtro a carboni attivi a protezione degli sfiati. Il deposito è ubicato in zona limitrofa alla strada 42/A e all'impianto Cracking, presenta una superficie di 56 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.

Secondo le quantità indicate nella tabella seguente:

| <i>Quantità autorizzate nei depositi preliminari di stabilimento</i> | | |
|--|-----------------|---------------------------------|
| Tipologia rifiuti | Deposito | Quantità autorizzate (t) |
| Rifiuti speciali pericolosi | A | 95 |
| | B | 500 |
| | C | 1500 |
| | D | 15 |
| Rifiuti speciali non pericolosi | A | 5 |
| | B | 100 |
| | C | 300 |
| | D | --- |

e i codici CER già autorizzati riportati nella tabella seguente:

| <i>Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA nel Deposito Preliminare A</i> | | | |
|---|--|------------------------|------------------------------|
| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice EER | Tipo di imballo |
| Deposito Preliminare A (CR 1-3 - ZONA 57) | Catalizzatore esausto | 16.08.02* 16.08.04 | Big-bag/Fusti |
| | Residui carboniosi decoking | 07.01.08* | Big-bag/Fusti |
| | Residui polimerici depropanatore | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Residui (morchie) oleosi | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Fanghi da pulizia serbatoi /vasche/aste fognarie | 16.07.09* 16.07.08* | Big-bag Fusti/Cisternette |
| | Setacci molecolari esauriti e allumina attiva | 07.01.10* | Big-bag/Fusti |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|-------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| | Scarti di polimeri | 07.01.08* | Fusti/Cisternette |
| | Batterie al piombo | 16.06.01* | Contenitore |
| | Batterie al nichel-cadmio | 16.06.02* | Big-bag/Fusti/pallets |
| | Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni | 19.13.01* 19.13.02 | Big-bag/Fusti |
| | Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.07* 19.13.08 | Fusti/Cisternette |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | 5 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 95 | |
| | Totale | 100 | |

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare B

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice EER | Tipo di imballo |
|---|---|------------------------|------------------------|
| Deposito Preliminare B (PSS - ZONA 47) | Residui clorurati | 07.01.03* 07.01.07* | Fusti |
| | Carboni esausti con clorurati | 07.01.09* | Big bag/Fusti |
| | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti | 07.01.11* 07.01.12 | Big bag/Fusti |
| | Residui da pulizia Linee/serbatoi oleosi/chimici | 16.07.08* 16.07.09* | Big bag/Fusti/Cisterne |
| | Residui da pulizia Linee/serbatoi/vasche/aste fognarie | 16.07.08* 16.07.09* | Big bag/Fusti/Cisterne |
| | Carboni esausti e residui di filtrazione | 07.01.10* | Big bag/Fusti |
| | Fanghi neutralizzazione | 06.05.02* 06.05.03 | ig bag/Cassoni |
| | Residui e ossidi di ferro | 12.01.01 | Big bag/Fusti |
| | Materiali abrasivi di scarto | 12.01.16* 12.01.17 | Big bag/Fusti |
| | Batterie al piombo | 16.06.01* | Contenitore |
| | Batterie al nichel-cadmio | 16.06.02* | Big |
| | Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni | 19.13.01* 19.13.02 | Big bag/Fusti |
| | Fanghi prodotti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.05* 19.13.06 | Big bag/Fusti |
| | Rifiuti liquidi acquosi derivanti da operazioni di risanamento acque di falda | 19.13.07* 19.13.08 | Fusti/Cisternette |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | 100 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 500 | |
| | Totale | 600 | |

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare C

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice EER | Tipo di imballo |
|----------------------|---------------------|------------|-----------------|
|----------------------|---------------------|------------|-----------------|



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|--|---|---|--|
| Deposito Preliminare C (PE - ZONA 58) | Soluzioni acquose di lavaggio/decapaggio/lavaggio chimico/passivazione ed apparecchiature e scambiatori | 07.01.01* | Tank Containers Autobotti/Cisternette |
| | Residui carboniosi decoking | 07.01.08* | Big bag/ Fusti Tank containers |
| | Altri fondi e residui di reazione | 07.01.08* | Fusti / Autobotti / |
| | Scarti di polimeri varie tipologie | 07.01.08* | Fusti |
| | Carboni esauriti | 07.01.10* | Fusti / Big bag |
| | Materiali assorbenti esauriti | 07.01.10* | Fusti / Big bag |
| | Setacci molecolari | 07.01.10* | Fusti / Big bag |
| | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti | 07.01.11* 07.01.12* | Fusti / Big bag |
| | Acque di lavaggio caldaia | 10.01.22* 10.01.23 | Tank Containers Autobotti/Cisternette |
| | Ceneri leggeri di olio combustibile e polveri di caldaia | 10.01.04* | Fusti / Big bag |
| | Imballaggi in legno | 15.01.03 | - |
| | Imballaggi metallici | 15.01.04 | - |
| | Imballaggi in materiali misti | 15.01.06 | - |
| | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose | 15.01.10*15.01.11* | - |
| | Rifiuti speciali costituiti da stracci indumenti da lavoro etc. contaminati | 15.02.02*15.02.03 | Fusti / Cassoni /Big bag |
| | Trasformatori e condensatori contenenti PCB | 16.02.09* | - |
| | Apparecchiature fuori uso contenenti e/o contaminate da PCB | 16.02.10* | - |
| | Apparecchiature pericolose contenenti componenti pericolosi diversi da 160209 e 160212 | 16.02.13* | - |
| Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui 160209 e 160213 | 16.02.14 | | |
| Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose e non (setacci molecolari) | 16.03.03*16.03.04 | Fusti / Big-bags | |
| Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose e non | 16.03.05*16.03.06 | Fusti / Big-bags / Cisternette | |
| Elettrolita da batterie | 16.06.06* | Fusti / Cisternette | |
| Batterie/Accumulatori | 16.06.01*6.06.02* | Contenitore apposito | |
| Residui con olio | 16.07.08* | Tank Containers Fusti / Autobotti / | |
| Residui/Fanghi di pulizie vasche, linee, serbatoi e aste fognarie di varie tipologie | 16.07.09* | Big Bags / Fusti / Cassoni/ Cisternette | |
| Catalizzatori esausti | 16.08.0116.08.07* | Fusti / Big-bags | |
| Residui acquosi di scarto contenenti sostanze pericolose e non | 16.10.01*16.10.02 | Cisternette/ Autobotti | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|-------------------------|---|-----------------------|--|
| | Concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose e non | 16.10.03*16.10.04 | Cisternette/ Autobotti |
| | Materiali da rivestimenti e refrattari | 16.11.05*16.11.06 | Big Bags / Cassoni / Fusti |
| | Legno | 17.02.01 | Contenitori dedicati |
| | Plastica | 17.02.03 | Contenitori dedicati |
| | Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate | 17.02.04* | Contenitori dedicati |
| | Terra e rocce | 17.05.03* | Fusti / Cassoni / Big |
| | Materiale contenente amianto | 17.06.01* | Big Bags |
| | Fibre ceramiche | 17.06.03* | Big Bags |
| | Lane minerali | 17.06.03* | Big Bags |
| | Eternit | 17.06.05* | Big Bags / pallets |
| | Rifiuti da attività di costruzione e demolizione contenenti Pcb | 17.09.02* | Cassoni / Big Bags / Fusti |
| | Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione | 17.09.03*17.09.04 | Cassoni / Big Bags |
| | Fanghi prodotti dalla chiarificazione dell'acqua ad uso industriale | 19.09.02 | Big Bags / Fusti / Cassoni |
| | Resine esaurite | 19.09.05 | Fusti / Big Bags |
| | Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni | 19.13.01*19.13.02 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni | 19.13.03*19.13.04 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda | 19.13.05*19.13.06 | Big Bags / Fusti / Cassoni / Cisternette |
| | Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda | 19.13.07*19.13.08 | Tank Containers /Cisternette /Autobotti |
| | Acque di drenaggio | 19.13.07* 19.13.08 | Tank Containers /Cisternette /Autobotti |
| | Tubi fluorescenti | 20.01.21* | Contenitore specifico |
| Quantità stoccabili (t) | Rifiuti speciali non pericolosi | 300 | |
| | Rifiuti speciali pericolosi | 1500 | |
| | Totale | 1800 | |

Codici CER e tipologia imballi autorizzati in AIA per Deposito Preliminare D

| Deposito Preliminare | Descrizione rifiuto | Codice CER | Tipo di imballo |
|---------------------------------------|--|------------|---------------------|
| Deposito Preliminare D (PE - ZONA 59) | Olio esausto | 13.02.05* | Fusti / Cisternette |
| | Miscele oleose | 13.08.02* | Fusti / Cisternette |
| | Olii Minerali isolanti termoconduttori | 13.03.07* | Fusti / Cisternette |
| Quantità | Rifiuti speciali non pericolosi | - | |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | | |
|----------------|-----------------------------|----|--|
| stoccabili (t) | Rifiuti speciali pericolosi | 15 | |
| | Totale | 15 | |

- 31)** Eventuali variazioni dei codici EER stoccati dovranno essere comunicate all'autorità di controllo nell'ambito del report annuale.
- 32)** Sono autorizzati le are di Deposito Temporaneo di seguito indicate, tutte gestite secondo il criterio temporale:
- Deposito Temporaneo 1 (LABO), posizionato nell'area a nord della Direzione Versalis, a servizio del reparto LABO, presenta una superficie di 35 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di recinzione e cancello con lucchetto.
 - Deposito Temporaneo 2 (ex CTE), adiacente e a servizio dell'impianto CTE (attualmente in dismissione), presenta una superficie di 83 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto. Il deposito rimarrà attivo fino a conclusione delle attività di dismissione/demolizione della CTE.
 - Deposito Temporaneo 3 (LOGI), ubicato in zona Parco Serbatoi Sud, presenta una superficie di 346 mq e vengono conferiti rifiuti provenienti da operazioni svolte nell'ambito del reparto. E' adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.
 - Deposito Temporaneo 4 (Cracking), a servizio del reparto Cracking ed ubicato in zona adiacente all'impianto stesso e all'impianto Aromatici, presenta una superficie di 113 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.
 - Deposito Temporaneo 5 (Metalli), a servizio di tutti i reparti di stabilimento ed ubicato in zona adiacente all'impianto di Cracking e all'impianto Aromatici, presenta una superficie di 1506 mq ed è adeguatamente pavimentato, dotato di cordoli di contenimento, recinzione e cancello con lucchetto.
- 33)** Variazioni successive al rilascio della presente AIA che interessino i soli depositi temporanei possono essere esercitate anche senza aggiornamenti dell'AIA.



12 ULTERIORI PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

- 34) Ai fini di adempiere a quanto previsto dalle BATC LVOC n. 18 e n. 19, il Gestore è tenuto a presentare entro il 21/11/2021 un'analisi di rischio ambientale che fornisca una valutazione degli eventuali rischi per l'ambiente derivanti da rotture ed occorrenze riferibili a episodi di cattivo funzionamento o situazioni incidentali che possano provocare rilasci di sostanze inquinanti non connesse con gli scenari incidentali previsti nel Rapporto di Sicurezza.
- 35) Ai fini della verifica della conformità con quanto previsto dalla BATC n.40 per i Grandi Impianti di Combustione, il Gestore è tenuto a comunicare annualmente all'autorità di controllo il valore in percentuale del Consumo totale netto di combustibile.

13 MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI

- 36) Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare la frequenza e gli effetti degli eventi incidentali, compresi malfunzionamenti e guasti. Deve operare, pertanto, tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e di possibili malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di apparecchiature di riserva finalizzate all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare prontamente eventi di malfunzionamento evitando effetti ambientali di rilievo.
- 37) Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata. Il Gestore dovrà registrare le attività di manutenzione effettuate per prevenire e ridurre effetti ambientali significativi.
- 38) A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera, in particolare, 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, ai quali non è stata posta la necessaria attenzione in forma preventiva con interventi strutturali e gestionali.
- 39) Tutti gli eventi incidentali, compresi malfunzionamenti e guasti di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione scritta immediata (per mail e/o fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) al Comune, ad ARPA e a ISPRA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 40) Fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo, inoltre, di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti.
- 41) Il Gestore, inoltre, deve accertare le cause dell'evento e stimare la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.
- 42) Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri ed obblighi derivanti dalla normativa in materia di sicurezza.

14 SUOLO E SOTTOSUOLO

- 43) Al fine di fornire un quadro esaustivo dello stato dei serbatoi di stoccaggio, sia di reparto che del parco serbatoi, il Gestore è tenuto a inviare all'autorità competente entro 4 mesi dal rilascio del rinnovo dell'AIA l'elenco completo dei serbatoi in esercizio, temporaneamente, fuori servizio, dismessi, di proprietà o gestiti per conto di altra proprietà con l'indicazione dei dati costruttivi, della data di messa in opera e la descrizione dei relativi bacini e delle altre misure di prevenzione e contenimento degli sversamenti; inoltre dovrà essere fornito il programma aggiornato di monitoraggio e delle manutenzioni previste.
- 44) Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di sversamenti oleosi o sversamenti di materie prime/ausiliarie, dovranno essere garantiti i seguenti



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

principali accorgimenti:

- a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con composti chimici liquidi, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l'invio degli stessi a idonei impianti di trattamento, privilegiandone il recupero;
- b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido, dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine, il Gestore dovrà provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni giornaliere, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni. Tale verifica dovrà riguardare anche tutte le tubazioni convoglianti.
- c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibili gli stessi per eventuali verifiche all'Autorità di Controllo, al Comune e ad ARPA.

15 DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI

- 45) Almeno dodici mesi prima della scadenza dell'AIA, ovvero, se antecedente, della fermata definitiva dell'impianto, il Gestore dovrà presentare un Piano per la Dismissione e il Ripristino del sito, da attuarsi alla cessazione dell'attività.
- 46) Il Gestore dovrà provvedere alla pulizia, alla protezione passiva e alla messa in sicurezza di parti dell'installazione per le quali abbia dichiarato, o dichiarati, non essere previsto il funzionamento o l'utilizzo nel corso dell'autorizzazione.
- 47) Al momento della cessazione definitiva delle attività, deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento e il sito deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs. 152/2006.

16 ATTI SOSTITUITI

Il presente parere sostituisce quello allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto di AIA prot. 563/2011 del 24/10/2011 per l'esercizio dello stabilimento Versalis S.p.A. sito a Porto Marghera nel Comune di Venezia, e i relativi successivi atti di modifica ed aggiornamento, ovvero:

| ID Procedimento | Tipologia di procedimento | ATTO autorizzativo |
|------------------------|---|---------------------------|
| 345 | Valutazione ottemperanza alla prescrizione art.1, comma 3 del decreto AIA | DVA-2014-0020654 |
| 379 | Valutazione Ottemperanza prescrizione art.1, comma 5 "Piano di Gestione delle acque meteoriche" prescrizione pag.20 par.2.1.4 del PMC | DVA-2013-0011817 |
| 482 | Modifica non sostanziale del Piano di controllo degli scarichi idrici. | DVA-2013-0013639 |
| 577 | Modifica non sostanziale delle modalità di verifica di conformità ai VLE riportati alle pag.83-84 del PIC | DVA-2014-0015215 |
| 643 | Ottemperanza prescrizione art.1, comma 4 Piano di adeguamento cracking alle MTD di settore" | DVA-2014-00004583 |
| 724 | Modifica non sostanziale per proroga termini delle condizioni transitorie delle emissioni camini 6 e 7 | DVA-2014-0018521 |
| 808 | Modifica non sostanziale relativa al piano di adeguamento per la riduzione delle emissioni della CTE | DVA-2015-0002609 |
| 825 | Aggiornamento per modifica sostanziale finalizzata alla valutazione della richiesta di esenzione di cui all'art. 273 c. 4 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. | D.M. 285 |
| 830 | Riesame per aggiornamento AIA a seguito di variazione di alcune emissioni in atmosfera e modifica/aggiornamento codici CER | DVA-2015-0019598 |



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
Stabilimento Versalis S.p.a. di Porto Marghera (VE)

| | | |
|------|--|---------------|
| 936 | modifica per applicazione della tecnica "steam injection" sui forni dell'impianto di steam cracking | D.M. 68 |
| 1071 | Richiesta proroga scadenza prescrizione pt 8 par. 9.2 del PIC- AIA | D.M. 406 |
| 1099 | Variante al progetto già autorizzato installazione di un impianto di dimensioni ridotte per una potenza termica complessiva di 132 MWT | D.M. 227 |
| 1152 | Richiesta proroga temporale prescrizione di cui al pt 3 DEC- MIN-68 16-03-2017 | D.M. 305 |
| 1165 | Richiesta proroga temporale esercizio CTE. | D.M. 378 |
| 9649 | Richiesta di proroga temporale e di adeguamento limiti emissione in atmosfera di NOx dell'impianto di Cracking | DEC MIN n.4 |
| 9866 | Richiesta di modifica per la cessazione attività di laboratorio del reparto CLCP (ex OTP). | DVA/2019/6610 |

Restano a carico del Gestore, il quale è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi da cui sono scaturite autorizzazioni non sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

17 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Ferma restando l'applicazione delle norme sanzionatorie definite dal decreto legislativo n. 152 del 2006, il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento da parte del Gestore di obblighi di natura economica.

Con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, d'intesa con la Conferenza Permanente Stato/Regioni, sono disciplinate le modalità, anche contabili, a carico dei Gestori relative alle tariffe istruttorie e ai controlli presso l'installazione (attività di controllo e visite ispettive effettuate dall'Autorità di Controllo (ISPRA) previsti ai sensi dell'articolo 29-decies dal D. Lgs. 152/2006.

Il Gestore è tenuto ad assolvere ad ogni obbligo di natura finanziaria derivante dal rilascio dell'AIA, nonché dalle prescrizioni in materia di rifiuti.

18 DURATA, RINNOVO e RIESAME

Rilevato che il Gestore dispone di certificazione ISO 14001 la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ha durata di anni 12, ricorrendo le condizioni di cui al comma 9 dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006: "9. *Nel caso di un'installazione che, all'atto del rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 29-quater, risulti certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001, il termine di cui al comma 3, lettera b), è esteso a dodici anni.*"

In caso di scadenza anticipata e non rinnovata della Certificazione la scadenza dell'AIA viene parimenti anticipata; viene fatta salva la durata ordinaria di dieci anni.