



# **PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**

## **RIESAME PARZIALE**

### **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**

**ID 103/13837**

**VERSALIS S.p.A.**

**STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA**

Commissione AIA – IPPC	Dott Mauro Rotatori (referente)
	Dott. Paolo Ceci
	Dott. Antonio Fardelli
	Prof. Antonio Mantovani
Regione del Veneto	Ing. Anna Lando
Città Metropolitana Di Venezia	Dott. Massimo Gattolin
Comune Di Venezia	Dott.ssa Cristina Zuin



## **INDICE**

1	DEFINIZIONI .....	3
2	INTRODUZIONE .....	5
2.1	<i>Atti presupposti</i> .....	5
2.2	<i>Atti normativi</i> .....	6
2.3	<i>Attività istruttorie</i> .....	8
2.4	<i>Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA</i> .....	9
2.5	<i>Riepilogo delle diffide attualmente in corso</i> .....	9
3	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC .....	10
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	11
4.1	<i>Inquadramento territoriale</i> .....	11
4.2	<i>Inquadramento ambientale</i> .....	14
5	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO ATTUALMENTE AUTORIZZATO .....	17
5.1	<i>Capacità produttiva</i> .....	17
6	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PRESENTATA DAL GESTORE .....	19
6.1	<i>Nuovo Impianto IPA</i> .....	20
6.1.1	<i>Nuovo impianto di Steam Methane Reforming CR28</i> .....	25
6.1.2	<i>Adeguamenti stoccaggi, logistica e interconnecting</i> .....	31
6.2	<i>Impianto di riciclo Polistirene</i> .....	34
6.2.1	<i>Linee 1000 e 3000</i> .....	35
6.2.2	<i>Linee 2000 e 4000</i> .....	36
6.2.3	<i>Linea 5000</i> .....	38
6.2.4	<i>Linea 6000</i> .....	38
6.2.5	<i>Linea 9000</i> .....	39
7	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI .....	51
7.1	<i>Aria</i> .....	51
7.2	<i>Acqua</i> .....	53
7.3	<i>Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità</i> .....	54
7.4	<i>Analisi di rischio</i> .....	54
8	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT .....	55
8.1	<i>Conclusioni sulle BAT D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017</i> .....	56
8.2	<i>Conclusioni sulle BAT D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i> .....	60
9	CONSIDERAZIONI .....	78
10	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....	79
11	CONCLUSIONI e PRESCRIZIONI .....	79
12	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	83



## 1 DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della Sicurezza energetica (MASE), Direzione Valutazioni Ambientali (VA).
<b>Autorità controllo</b>	di 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.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	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.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
<b>Gestore</b>	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..
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Installazione</b>	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).
<b>Inquinamento</b>	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).
<b>Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto</b>	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. 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).

**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC****VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

<b>Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)</b>	<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"><li>1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</li><li>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;</li><li>3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. 1-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</li></ol>
<b>Documento di riferimento BAT (o BREF)</b>	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
<b>Conclusioni sulle BAT</b>	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. 1-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
<b>Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</b>	<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 integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".</p> <p>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 integrata ambientale.</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>
<b>Uffici presso i quali sono depositati i documenti</b>	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 sicurezza energetica e sono pubblicati sul sito <a href="http://www.aia.minambiente.it">http://www.aia.minambiente.it</a> , al fine della consultazione del pubblico.



<b>Valori Limite di Emissione (VLE)</b>	di	La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X alla parte II del D.Lgs. 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).
---	----	--

## 2 INTRODUZIONE

Con nota prot. DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872, il Gestore ha presentato istanza di Riesame dell'AIA relativamente al progetto per la *realizzazione di un nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) dei relativi ancillari e di un nuovo impianto di riciclo polistirene.*

### 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/115 del 26/01/2023, 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: — Dott. Mauro Rotatori (Referente del Gruppo Istruttore) — Dott. Paolo Ceci — Dott. Antonio Fardelli — 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: — Ing. Anna Lando – Regione Veneto — Dott. Massimo Gattolin – Città Metropolitana di Venezia — Dott. Cristina Zuin – Comune di Venezia
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA: — Ing. Carlo Carlucci — Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali
considerata	La nota prot. DVA/26465 del 23/11/2018 avente ad argomento l'Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto della Commissione AIA.



## 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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>- 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</li><li>- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace; devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>- 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.</li></ul>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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 acque sotterranee presso il sito dell'installazione”</i>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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>

**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC****VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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:</p> <p>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;</p> <p>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. “</p>
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 “l'autorità competente può fissare valori limite di emissione piu' rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi:</p> <p>a) quando previsto dall'articolo 29-septies;</p>
	<p>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”</p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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. “</p>
visto	<p>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;</p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>octies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali.</p>
esaminati	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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)</li><li>- 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)</li><li>- Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017)</li></ul>

**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC****VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

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 Attività istruttorie

vista	L’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto DM 132 del 07/04/2021 per l’esercizio dell’installazione IPPC della Versalis S.p.A. sita a Porto Marghera nel Comune di Venezia.
esaminata	La nota DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di modifica dell’AIA
vista	La nota di avvio del procedimento istruttorio di RIESAME dell’AIA prot. MiTE/3790 del 12/01/2023 (ID 103/13837)
visti	Gli esiti della riunione di Gruppo Istruttore con il Gestore del 23/05/2023 (di cui al verbale prot. CIPPC/1017 del 26/06/2023) e le relative richieste di integrazione documentale al Gestore
esaminata	la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023
vista	La richiesta della Segreteria della Commissione AIA-IPPC del 26/06/2023, pervenuta per via mail ordinaria, di aggiornamento della Relazione Istruttoria
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 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 dell’autorizzazione rilasciata, fatta salva l’adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
vista	la Relazione Istruttoria di ISPRA del 12/04/2023 acquisita dalla commissione CIPPC/621 del 13/04/2023
vista	la email di convocazione del GI per la riunione del 23/05/2023, avente prot. CIPPC/720 del 28/04/2023.
visto	il verbale della riunione del GI tenutasi in data 24/5/2023, avente prot CIPPC 840 del 23/05/2023
esaminate	Le integrazioni del gestore acquisite CIPPC/963 del 19/06/2023
vista	La Relazione Istruttoria n.2 di ISPRA prot.42446/2023 del 01/08/2023 acquisita dalla commissione CIPPC/1198 del 01/08/2023
vista	La email della segreteria della commissione IPPC inviata al GI in data 11/09/2023 CIPPC/1340 del 18/09/2023 per la condivisione del PIC
vista	La nota MASE/173144 del 27/10/2023 e acquisita CIPPC 1563 del 27/10/2023 di aggiornare il PIC in sede di CdS per le osservazioni pervenute da parte del gestore.
vista	La email della segreteria della commissione IPPC inviata al GI in data 26/10/2023 CIPPC/1587 del 02/11/2023 per la condivisione del PIC dopo le osservazioni del gestore.



## **2.4 Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA**

Nella seguente tabella sono riepilogati tutti i procedimenti istruttori successivi all'AIA rilasciata con DM 132 del 07/04/2021.

<b>ID Procedimento (ID madre 21 – 103)</b>	<b>Tipologia di procedimento</b>	<b>ATTO autorizzativo</b>
13690	Riesame per Realizzazione di una torcia a terra EGF	DM 505 del 01/12/2021
11591	Modifica di AIA per l'utilizzo di miscele di idrocarburi da riciclo di materie plastiche in alimentazione all'impianto di cracking	MITE/95410 del 08/09/2021
12773	Riesame di AIA per convogliamento all'impianto chimico-fisico-biologico SG3I (Società Veritas) degli scarichi delle acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche dello Stabilimento Versalis	MITE/92489 del 25/07/2022

## **2.5 Riepilogo delle diffide attualmente in corso**

Attualmente non sono in corso diffide in corso a carico del Gestore.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

### 3 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

<b>Ragione sociale</b>	Versalis S.p.A. – Stabilimento di Porto Marghera (VE)
<b>Indirizzo sede operativa</b>	Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE)
<b>Sede Legale</b>	Piazza Boldrini 1 – San Donato Milanese 20097 (MI) direzione_pm@pec.versalis.eni.com
<b>Rappresentante Legale</b>	Dante Viale Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041 2913384 dante.viale@versalis.eni.com
<b>Tipo impianto</b>	Impianto Chimico, esistente
<b>Codice e attività IPPC</b>	Attività 1 <b>Codice IPPC: 4.1</b> – Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base Codice NACE: 24.14 – Fabbricazione di altri prodotti chimici organici di base Codice NOSE-P: 105.09 – Idrocarburi semplici Attività 2 <b>Codice IPPC: 1.1</b> – Impianti di combustione con potenza termica > 50 MW Codice NACE: 40.11 – Processi di combustione in centrali elettriche e industria Codice NOSE-P: 101.01 – Processi di combustione > 300 MW
<b>Gestore Impianto</b>	Dante Viale Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041 2913384 dante.viale@versalis.eni.com
<b>Referente IPPC</b>	Laura Lunardi Via della Chimica 5 – Porto Marghera 30176 (VE) 041-2912790 <a href="mailto:laura.lunardi@versalis.eni.com">laura.lunardi@versalis.eni.com</a> - hse_pm@pec.versalis.eni.com
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	di Rapporto di Sicurezza presentato a maggio 2021 attualmente in istruttoria
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	ISO 14001 (scad. 25/11/2023)
<b>Periodicità dell'attività</b>	Continua



## 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

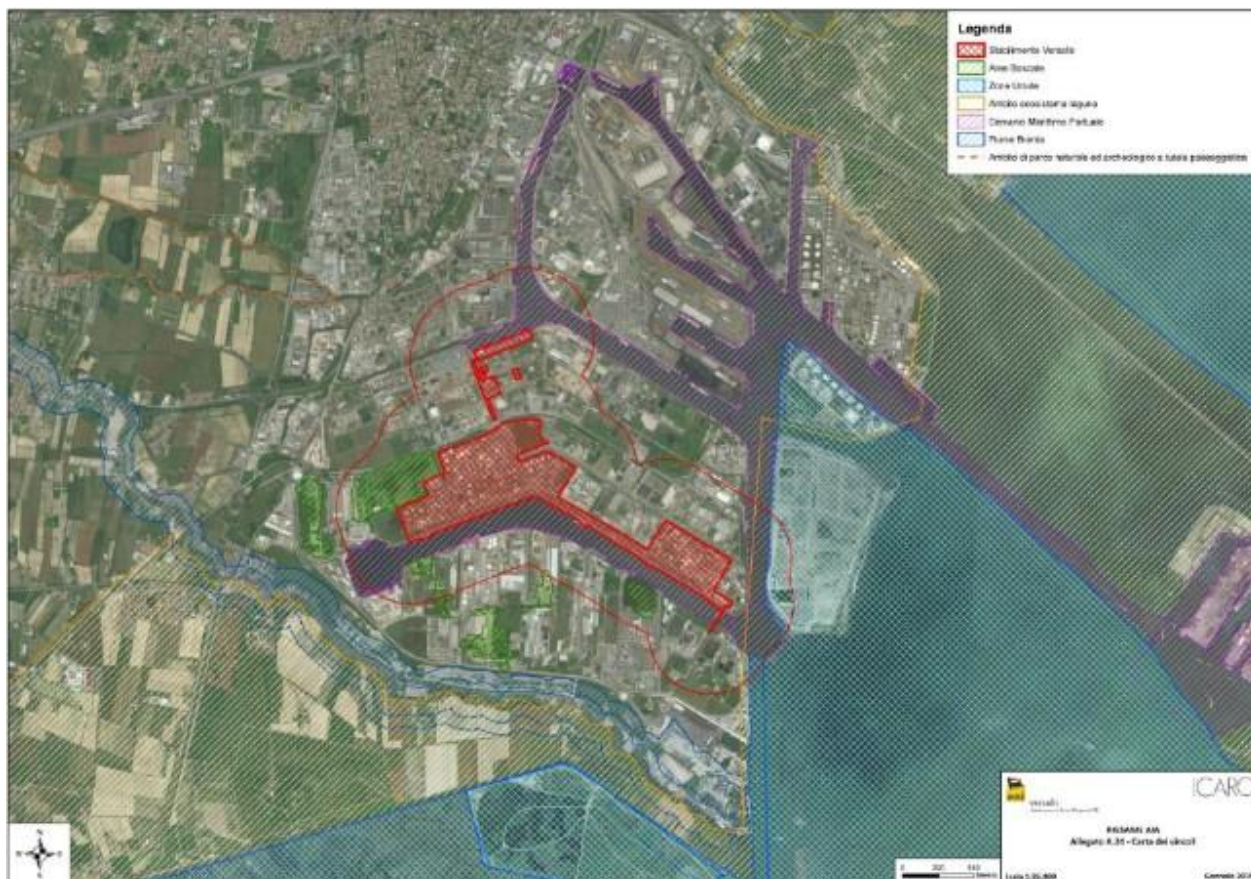
Il Gestore, considerando un'area prossima allo stabilimento VERSALIS e delimitata dall'involuppo delle circonferenze di raggio pari a 500m calcolate a partire dai limiti di stabilimento, dichiara che tale area non è caratterizzata dalla presenza di alcun vincolo per ciò che concerne:

- 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 figura si riporta una visione d'insieme dell'ubicazione dello stabilimento rispetto al regime vincolistico dell'area in esame.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**



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

Superficie dell'installazione (m <sup>2</sup> )			
Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
1.121.700	134.592	459.424	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;



## COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

### VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

- 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 500m dai confini dello stabilimento, comprende i canali facenti parte del demanio marittimo di Venezia e le seguenti aree soggette a vincolo paesaggistico e ambientale:

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

#### 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 a EST
- SIC IT3250030 Laguna medio-inferiore di Venezia 3.000 m a SUD
- SIC IT3250031 Laguna superiore di Venezia 4.000 m a NORD-EST





## 4.2 Inquadramento ambientale

### 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.

### Acqua

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;

### **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**

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 a specifica 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.

### **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 coinsediate 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 coinsediate, 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.

#### **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 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.

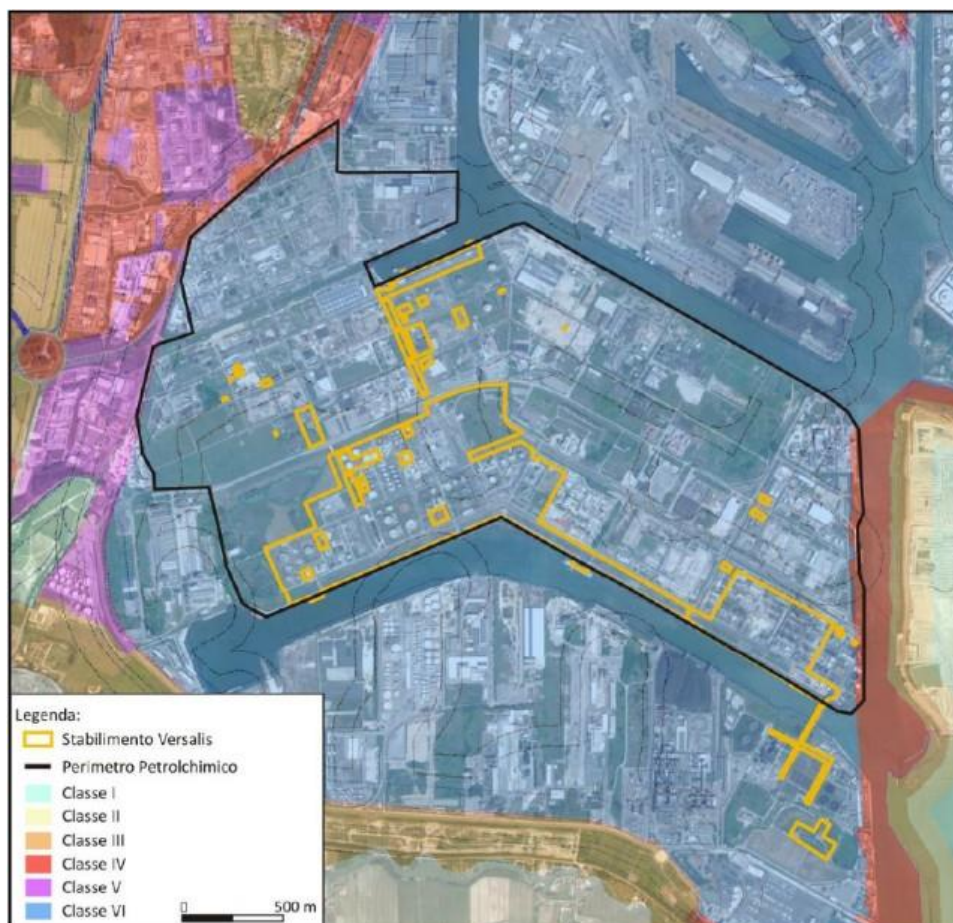
Il Gestore dichiara che le tecnologie di bonifica proposte per gli interventi, sulla base delle conoscenze bibliografiche e delle sperimentazioni eseguite, prevedono performance significative e comunque tali da far tendere le matrici ambientali interessate alle Concentrazioni Massime



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.

### 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.



Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all’interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A, espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona i seguenti limiti di immissione e di emissione, suddivisi ulteriormente in relazione al periodo considerato nell’arco della giornata: *periodo diurno* e *periodo notturno*. Nella seguente tabella si riportano i valori limite precedentemente elencati.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]	
	diurno	notturno	diurno	notturno
Classe I - Aree particolarmente protette	50	40	45	35
Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40
Classe III – Aree di tipo misto	60	50	55	45
Classe IV – Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
Classe V-Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
Classe VI- Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65



## **5 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO ATTUALMENTE AUTORIZZATO**

L'assetto produttivo dell'installazione è quello autorizzato con DM 132 del 07/04/2021, successivamente modificato per effetto dei procedimenti istruttori di cui alla seguente tabella.

<b>ID Procedimento</b>	<b>Tipologia di procedimento</b>	<b>ATTO autorizzativo</b>
13690	Riesame per Realizzazione di una torcia a terra EGF	DM 505 01/12/2021
11591	Modifica di AIA per l'utilizzo di miscele di idrocarburi da riciclo di materie plastiche in alimentazione all'impianto di cracking	MITE/95410 08/09/2021
12773	Riesame di AIA per convogliamento all'impianto chimico-fisico-biologico SG3I (Società Veritas) degli scarichi delle acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche dello Stabilimento Versalis	MITE/92489 25/07/2022

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 a carico 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 fasi che compongono l'installazione IPPC sono di seguito elencate:

- F1: produzione di etilene e propilene: cracking
- 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

### **5.1 Capacità produttiva**

Nella seguente tabella si riporta la capacità produttiva autorizzata dall'AIA vigente e le produzioni storiche relative agli anni 2019, 2020 e 2021 dichiarati dal Gestore.

<b>Prodotto</b>	<b>MCP autorizzata</b>	<b>anno 2019</b>	<b>anno 2020</b>	<b>anno 2021</b>
Etilene	563.200	392.432	399.075	360.033
Propilene	285.300	153.888	193.104	169.636



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Frazione C4	164.800	87.738	114.358	99.700
Benzina di cracking (BK)	445.000	259.281	305.902	281.793
Idrogeno	12.127	7.644	8.653	8.429
Olio di cracking	68.900	43.043	49.792	45.918
Toluene	55.000	43.872	51.343	46.768
Benzene	150.000	115.754	129.943	120.129
DCPD (diciclopentadiene)	7.000	3.824	6.296	5.324
BK pesante	115.379	76.410	93.836	58.450



## 6 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PRESENTATA DAL GESTORE

Con nota prot. DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872, il Gestore ha presentato istanza di Riesame dell'AIA relativamente al progetto per la *realizzazione di un nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) dei relativi ancillari e di un nuovo impianto di riciclo polistirene.*

Con Decreto MITE-VA-DEC-84/2023 del 13/02/2023, si è chiuso il procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VIA (ai sensi dell'art.19 del D.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.), con la valutazione che il progetto denominato “*Realizzazione di un nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) e dei relativi ancillari e di un nuovo impianto di riciclo di Polistirene*” non determina incidenza né potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.

Si riporta, per completezza di informazione, la condizione ambientale n.2, indicata all'interno del Parere della CT VIA n. 644 del 09 gennaio 2023 (acquisito al prot. MiTE\_2023-0005881 del 17 gennaio 2023), relativa alle emissioni in atmosfera alle condizioni di normale esercizio post operam.

### Condizione ambientale n. 2

*Con riferimento alle emissioni in atmosfera, si dovrà garantire, tramite rendicontazione in ogni anno solare, che l'emissione massica totale annua di NOx, CO e Polveri prodotti nello Stabilimento per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata nell'attuale configurazione, compensando le emissioni del nuovo impianto con quelle delle attività esistenti, con particolare riferimento all'impianto di cracking.*

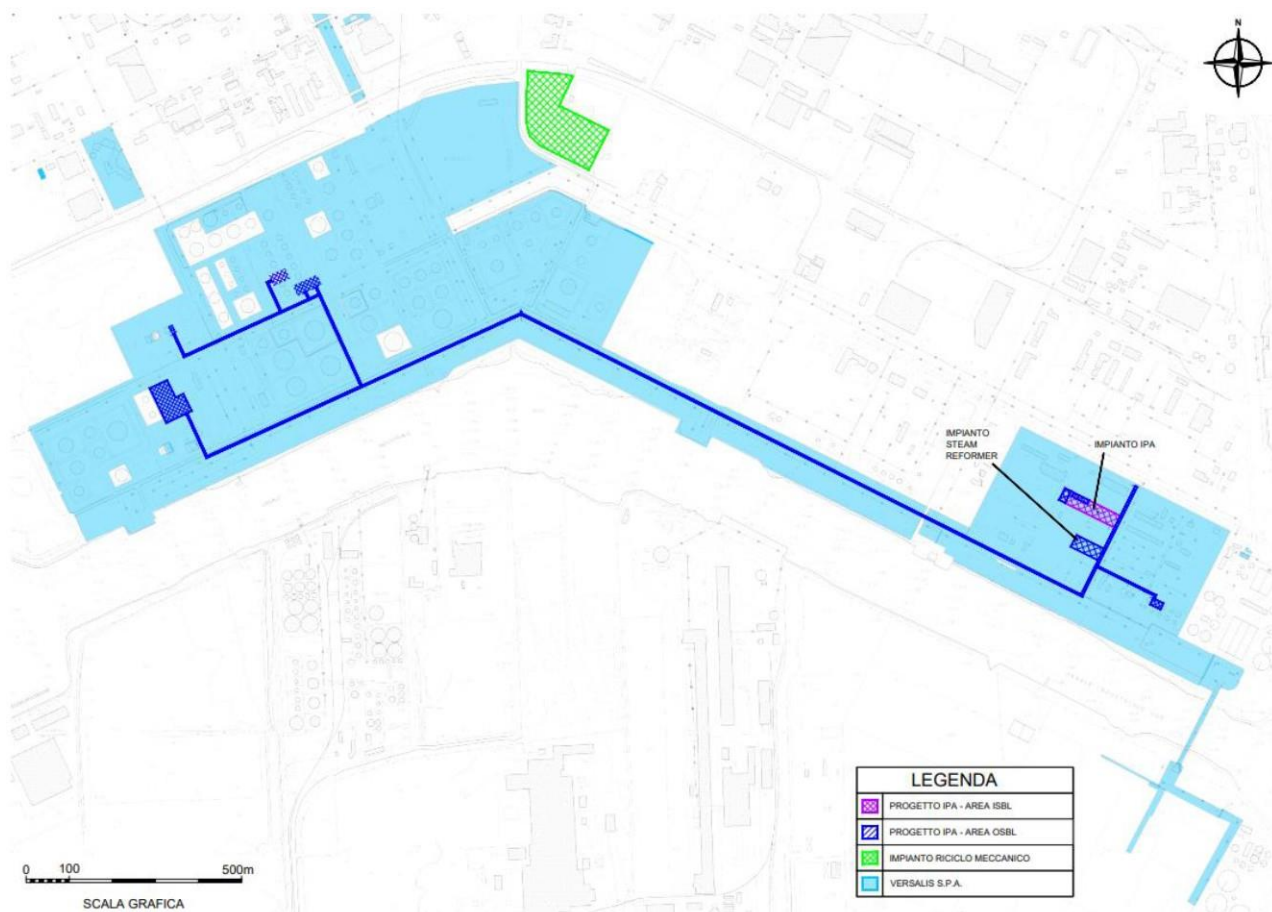
I progetti per i quali il Gestore richiede autorizzazione sono i seguenti:

### **Progetto IPA**

- un impianto di produzione di alcol isopropilico ad elevata purezza (min 99,9 % p/p, acqua max 0,1 % p/p, benzene max 1 ppm p/p), con una capacità di 3.750 kg/h (Impianto IPA);
- un impianto ancillare per la fornitura di idrogeno al nuovo impianto IPA - ISBL, mediante tecnologia Steam Methane Reforming, con una capacità di 1.500 Nm<sup>3</sup>/h di H<sub>2</sub> puro al 99,9% vol (Impianto Steam Reformer);
- adeguamenti di serbatoi e strutture di logistica esistenti dello Stabilimento per lo stoccaggio e la movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti dell'impianto IPA e predisposizione delle linee di interconnecting.

### **Impianto Riciclo Polistirene**

- un impianto di riciclo polistirene che tratta polistirene espanso di recupero trasformandolo sia in polistirene cristallo (GPPS) che in espandibile (EPS). L'impianto avrà una capacità produttiva nominale di 1.600 kg/h di GPPS, di 1.000 kg/h di EPS e di 3.300 kg/h di prodotto miscelato.



L'area che verrà adibita al nuovo impianto IPA (denominata CR27) è una porzione dell'area dell'impianto Aromatici (CR20-23), che sfrutta infrastrutture già esistenti e non più in servizio (fondazioni, rack, utilities), con il vantaggio di un riutilizzo di asset esistenti (stoccaggi IPA azeotropico e Heavies (miscela di composti altobollenti), pensilina di carico).

L'area che verrà adibita al nuovo impianto Steam Reformer è un'area libera disponibile a Sud della sezione CR21-22 dell'impianto Aromatici.

Le aree di Stabilimento interessate dagli interventi di adeguamento di serbatoi e strutture di logistica esistenti saranno il Parco Serbatoi Sud (PSS), la sezione Serbatoi dell'impianto di cracking CR3 (PSL) e la Sezione Distillazione CR-20-23 dell'Impianto Aromatici.

L'impianto di riciclo polistirene verrà invece installato in area, interna al Polo Petrochimico di Porto Marghera, attualmente di proprietà di Eni Rewind e in corso di acquisizione da parte di Versalis S.p.A.. Tale area ospita attualmente un capannone in disuso che verrà riutilizzato per ospitare la maggior parte delle apparecchiature del nuovo impianto.

## 6.1 Nuovo Impianto IPA

Il processo si basa sulla produzione di alcol isopropilico mediante idrogenazione di acetone, processo sviluppato successivamente ai processi che utilizzano propilene come materia prima (idratazione indiretta o idratazione diretta).

Versalis ha sviluppato una propria tecnologia di idrogenazione dell'acetone a IPA mediante utilizzo di catalizzatori commerciali, opportunamente selezionati e valutati in condizioni operative ottimizzate per ottenere performance significativamente migliorate rispetto ai potenziali fornitori di tale tecnologia presenti sul mercato.

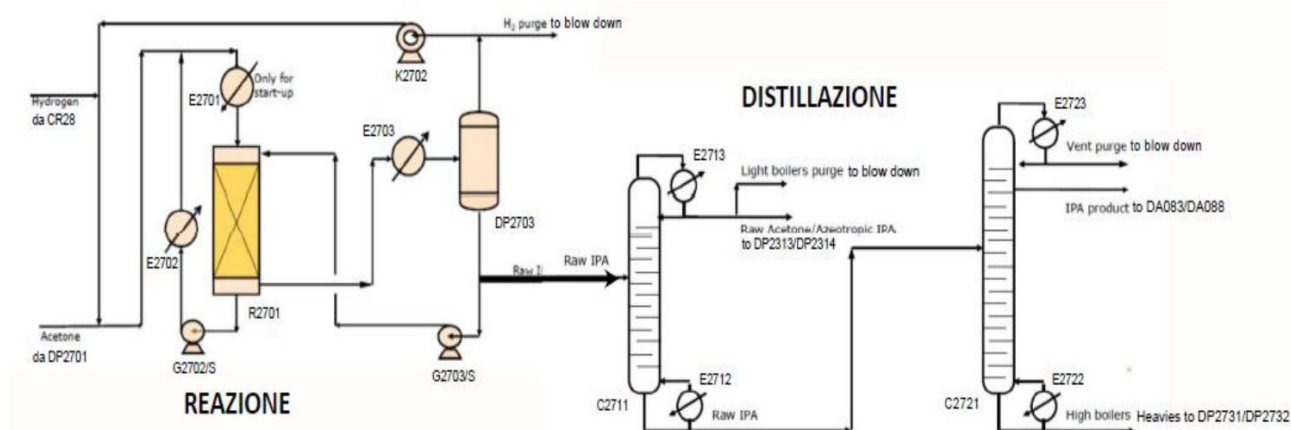
Il nuovo impianto per la produzione di alcol isopropilico (IPA) è composto dalle seguenti sezioni:

- sezione di idrogenazione dell'acetone, costituita da un reattore catalitico a letto fisso e dalle

relative apparecchiature a corredo (condensatore, compressore di riciclo, separatore gas- liquido, scambiatori di calore, pompe);

- sezione di distillazione/purificazione dell'IPA grezzo, costituita da una colonna di distillazione per la rimozione delle impurezze leggere ed una per la rimozione delle impurezze pesanti, oltre che dalle relative apparecchiature a corredo (condensatori, ribollitori, serbatoi di accumulo, scambiatori di calore, pompe);
- sistemi ausiliari.

Si riporta uno schema semplificato del nuovo impianto.



### Descrizione della reazione di idrogenazione

La reazione di idrogenazione dell'acetone a isopropanolo (IPA) è una reazione esotermica di equilibrio favorita termodinamicamente dalla bassa temperatura.

Essa è accompagnata da altre reazioni che portano alla formazione di sottoprodotti attraverso reazioni principalmente di condensazione dell'acetone, favorite dalle alte temperature e da basse conversioni dell'acetone.

I principali sottoprodotti risultano il metil-isobutilchetone (MIBK), che si trasforma a sua volta velocemente in metil-isobutilcarbinolo (MIBC), ed il 2 metil-2,4 pentandiolo, o esilen glicole (HXG), che si decompone ad acetone ed IPA per effetto della temperatura.

Per la reazione di idrogenazione dell'acetone è necessario l'utilizzo di un catalizzatore; nel caso specifico si tratta di un catalizzatore a base di rame ed altri ossidi metallici come attivatori.

L'acetone fresco è prelevato dagli esistenti serbatoi di stoccaggio (DA-301 e DA-302) in area PSS tramite le nuove pompe di trasferimento ed inviato al serbatoio "polmone" DP-2701 all'interno del nuovo impianto; viene da qui alimentato al reattore di idrogenazione. Prima di essere alimentato al reattore, l'acetone fresco viene miscelato con la corrente di riciclo del reattore (parte dell'effluente di reazione) per portare la temperatura di alimentazione al valore impostato per la reazione.

A valle, un flusso gassoso, costituito dall'idrogeno fresco proveniente dal nuovo impianto Steam Reformer e dall'idrogeno non reagito di riciclo, viene mescolato con l'alimentazione liquida, costituita dall'acetone fresco e dal riciclo liquido dal fondo reattore.

La quota dell'effluente di reazione non riciclata al reattore (miscela bifasica) viene dapprima parzialmente raffreddata in un ribollitore per recuperare parte del calore disponibile. Dopo il primo parziale raffreddamento, il flusso grezzo di reazione è ulteriormente raffreddato in un condensatore mediante utilizzo di acqua mare. L'effluente di reazione freddo viene quindi inviato al serbatoio DP-2703 per separare l'idrogeno non reagito dal liquido di reazione.

Il gas ricco di idrogeno, uscente dalla testa del separatore DP-2703, viene riciclato al reattore. Una piccola parte del gas, ricco comunque in idrogeno, viene spurgata per allontanare una parte degli



inerti gassosi e viene inviata per recupero a processo nella rete di blow-down dell'impianto di cracking.

Il liquido raccolto in DP-2703 (IPA grezzo) è diviso in due flussi. Il primo flusso viene riciclato in uscita ad ognuno dei letti del reattore di idrogenazione per abbassarne la temperatura; il secondo flusso di IPA grezzo, invece, costituisce il flusso di reazione netto che viene inviato alla sezione di distillazione.

#### **Sistema di blow-down dell'impianto di cracking**

Il sistema di blow-down dell'impianto di cracking è costituito da due compressori ad anello liquido (P291 e P291A), che prelevano con continuità il gas dal collettore di torcia per il recupero al compressore di processo dell'impianto. 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 lo sfondamento delle guardie idrauliche e quindi lo scarico verso le torce B601 e B601/A.

Come previsto dall'AIA vigente, durante le fermate dell'impianto di cracking, il sistema di blow-down invia il gas recuperato, costituito prevalentemente da etilene, propilene e azoto, alle due caldaie B120A/B per la produzione di vapore, allo scopo di ridurre l'attivazione delle torce e permettere un recupero energetico riducendo il consumo di gas naturale.

In caso di sovrappressione del sistema di blow-down il gas viene inviato alle torce di sicurezza B601 e B601/A.

#### **Sezione di distillazione/purificazione IPA grezzo**

In questa sezione l'IPA grezzo proveniente dalla sezione di reazione viene frazionato in tre distinti flussi:

- "IPA azeotropico", miscela di composti bassobollenti costituita da: IPA, acqua, metanolo, di-isopropilene e acetone inconvertito;
- IPA puro;
- "Heavies", miscela di composti altobollenti (metilisobutilcarbinolo, esilenglicole) e IPA.

La sezione è costituita da due colonne di distillazione operanti in serie:

- colonna dei leggeri, C2711; La corrente liquida di IPA grezzo da DP-2703 è inviata in alimentazione alla colonna dei leggeri insieme con una piccola corrente di riciclo proveniente dalla testa della colonna dell'IPA puro. L'obiettivo di questa colonna è l'eliminazione dell'acqua e dei componenti leggeri presenti nella miscela di IPA grezzo alimentata. Questi componenti vengono inviati al blow-down dell'impianto di cracking.

La colonna dei leggeri è una colonna a piatti ed opera a pressione poco più che atmosferica. I vapori di testa sono condensati con acqua mare; la maggior parte del liquido raccolto è riflussato in colonna. Il prodotto liquido di testa estratto dalla colonna è una miscela di IPA, acqua, metanolo, di-isopropilene e acetone inconvertito, a composizione variabile a seconda della conversione dell'acetone nel reattore e delle impurezze leggere dell'acetone. Questa corrente viene inviata a stoccaggio in area OSBL (nei serbatoi dell'IPA azeotropico, DP-2313 e DP-2314, uno in ricezione e l'altro predisposto per il carico in autobotte).

Il calore necessario al funzionamento della colonna, in marcia normale, è fornito parzialmente dalla condensazione dell'effluente di reazione; per la parte rimanente si utilizza vapore.

La corrente di fondo colonna viene alimentata alla successiva colonna dell'IPA puro.

Se necessario, la colonna dei leggeri può inoltre essere alimentata con il "fuori norma" raccolto nel serbatoio di slop DA-360, per la sua rilavorazione.

- colonna dell'IPA puro, C2721. L'obiettivo della colonna dell'IPA puro è quello di rimuovere dall'alcol isopropilico puro i solventi pesanti presenti nell'IPA grezzo e i composti leggeri che eventualmente si formano dalla possibile decomposizione termica dell'esilenglicole, sottoprodotto di reazione. Questi vengono inviati al sistema di blow-down dell'impianto di cracking.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

La colonna dell'IPA è una colonna con riempimento strutturato ed opera in vuoto per ridurre la temperatura sul fondo della colonna e quindi ridurre al minimo la decomposizione termica dell'esilenglicole e la conseguente formazione di acetone, che andrebbe ad inquinare l'IPA puro. I vapori di testa sono condensati con acqua mare ed il liquido ottenuto viene raccolto e per la maggior parte riflissato alla colonna. Il calore necessario al funzionamento della colonna viene fornito dal vapore.

La corrente di fondo colonna, contenente i sottoprodotti pesanti della reazione di idrogenazione e una piccola quantità di IPA, viene allontanata ed inviata a stoccaggio nei serbatoi DP-2731 e DP-2732, uno in ricezione e l'altro predisposto per il carico in autobotte. L'IPA puro è prelevato da un piatto intermedio della colonna mediante le pompe ed inviato a stoccaggio nei serbatoi DA-083 e DA-088, uno in ricezione e l'altro predisposto per il carico in autobotte, dopo raffreddamento con acqua mare.

L'IPA prelevato è analizzato in continuo; nel caso di fuori specifica, viene deviato al serbatoio DA-360 per la sua successiva rilavorazione.

### **Sistemi ausiliari**

**Close Drain e “fuori norma”**: Il liquido di drenaggio raccolto nel close-drain è inviato direttamente nel serbatoio DA-360 unitamente all'IPA prodotto quando fuori specifica.

Al serbatoio può inoltre essere inviato il fondo della colonna leggeri in caso di perdita delle condizioni di vuoto nella seconda colonna, oppure l'alimentazione alla sezione di distillazione in caso di avviamento/indisponibilità di quest'ultima.

Il prodotto raccolto nel serbatoio DA-360 può essere rilavorato nuovamente mediante invio alla colonna dei leggeri. In alternativa, qualora la composizione dello slop sia molto ricca in acetone (>1,5% indicativamente) il prodotto può anche essere rilavorato mediante invio al serbatoio polmone dell'acetone.

In entrambi i casi, dal serbatoio DA-360, il prodotto viene inviato all'impianto IPA e poi mescolato con i flussi principali (IPA grezzo o acetone fresco al reattore).

### **Interazioni ambientali in fase operativa**

I dati presentati nei successivi paragrafi si riferiscono alla capacità di progetto di ciascuna unità del nuovo impianto IPA.

Il Gestore precisa che per il calcolo delle diverse quantità consumate e prodotte sono state considerate 8.760 ore di funzionamento annuo.

### **> Materie prime e prodotti**

Il Gestore dichiara che l'acetone, principale materia prima dell'impianto IPA, è sostanza proveniente dallo stabilimento Versalis di Mantova già presente e stoccata nel sito di Porto Marghera. L'altra materia prima fondamentale, l'idrogeno, verrà invece fornita dal nuovo impianto Steam Reformer. I prodotti ottenuti dal nuovo impianto IPA verranno destinati alla vendita.

La seguente tabella riporta la descrizione delle materie prime consumate e dei prodotti relativi al nuovo impianto IPA.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
<b>Materie prime</b>			
Acetone	Fornito da Stabilimento Versalis di Mantova e stoccato nei serbatoi DA-301 e DA-302	t/a	32.950
Idrogeno	Da nuovo impianto Steam Reformer	t/a	1.130
Catalizzatori	Fornitore Terzo	t/a	4,2
<b>Prodotti</b>			



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

IPA	A serbatoi DA-083 e DA-088 e successiva vendita	t/a	32.850
IPA azeotropico	A serbatoi DP-2313 e DP-2314 e successiva vendita	t/a	1.135
Heavies	A serbatoi DP-2731 e DP-2732 e successiva vendita	t/a	40

➤ **Consumo e produzione di vapore e condense**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto IPA consumerà vapore che verrà prodotto dalle due caldaie esistenti di Stabilimento nell'ambito della capacità produttiva attuale.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
Consumo di vapore	Collettore Vapore dell'impianto Aromatici	t/a	36.500
Produzione di condensa	Collettore Condense dell'impianto Aromatici	t/a	36.500

➤ **Consumo elettrico**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto IPA consumerà energia elettrica, che verrà approvvigionata da Terzo (Rete Nazionale).

Descrizione	Provenienza	U.d.M.	Quantità
Energia Elettrica	Rete Nazionale	MWh	735

➤ **Consumi e scarichi idrici**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto IPA utilizzerà acqua lagunare per raffreddamento indiretto che, attraverso lo scarico parziale SM15/13NP, che conferisce allo scarico finale SM15, verrà restituita alla Laguna. Consumerà inoltre acqua industriale per usi di processo (acqua alla colonna di abbattimento C-501 della pensilina di carico esistente I-501, area Logistica) e produrrà reflui di processo, che verranno convogliati nell'esistente sistema fognario delle acque reflue di Stabilimento e da questo all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico SG31.

Le acque meteoriche ricadenti nelle aree di impianto saranno inviate a trattamento SG31 come nella configurazione attuale.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
<b>Consumi idrici</b>			
Acqua mare di raffreddamento	Presa acqua mare Stabilimento (Laguna) Consorzio SPM	m <sup>3</sup> /a	13.140.000
Acqua a colonna di abbattimento C-501 della pensilina di carico I- 501	Canale di raccordo con il Naviglio di Brenta ("presa Oriago") Consorzio SPM	m <sup>3</sup> /a	2.300
<b>Produzione reflui</b>			
Acqua mare di raffreddamento	Rete fognaria bianca di Stabilimento Laguna tramite SM15	m <sup>3</sup> /a	13.140.000
Reflui da pensilina di carico I- 501	Sistema fognario acque reflue Stabilimento e successivo trattamento a SG31	m <sup>3</sup> /a	2.300
Reflui di processo	Sistema fognario acque reflue Stabilimento e successivo trattamento a SG31	m <sup>3</sup>	0,5

➤ **Emissioni in atmosfera**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto IPA non prevede nuovi punti di emissione in atmosfera di tipo convogliato.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

➤ **Produzione di rifiuti**

Il Gestore dichiara che i rifiuti prodotti dal nuovo impianto IPA verranno stoccati presso i depositi preliminari e/o le aree di stoccaggio temporaneo esistenti in Stabilimento, quindi conferiti presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati in conformità alla normativa vigente.

Descrizione rifiuto	Codice CER - Stoccaggio	U.d.M.	Quantità
Catalizzatori esausto	16.8.2 * - D15 Deposito A (CR zona 57) 16.8.3 - Deposito Temporaneo	t/a	4,2

➤ **Suolo e sottosuolo**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto IPA sarà installato in una porzione dell'area dell'Impianto Aromatici (CR20-23), sfruttando infrastrutture già esistenti e non più in servizio (fondazioni, rack, utilities). Per la realizzazione dell'impianto sono previsti scavi molto limitati. Per il dettaglio delle attività e della gestione degli scavi si rimanda a quanto riportato nell'Istanza ex art. 242-ter, c.3 del D.Lgs. 152/06, parte integrante dell'istanza per l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA presentata in data 14/03/2022 (rif. Prot. DIRE 39/22).

### 6.1.1 Nuovo impianto di Steam Methane Reforming CR28

Per la fornitura di idrogeno al nuovo impianto IPA, il progetto prevede l'installazione di un nuovo impianto di produzione di H<sub>2</sub>, mediante tecnologia *Steam Methane Reforming*, di capacità produttiva pari a 1.500 Nm<sup>3</sup>/h di H<sub>2</sub> di purezza pari al 99,9% vol.

La tecnologia *Steam Methane Reforming* prevede le seguenti tre fasi di reazione:

- fase "SMR": il metano (CH<sub>4</sub>) reagisce con il vapor d'acqua per produrre idrogeno (H<sub>2</sub>) e monossido di carbonio (CO);
- fase di "Water-Gas Shift Reaction": il CO e il vapor d'acqua reagiscono per produrre anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e altro H<sub>2</sub>;
- fase "Pressure-swing adsorption": la CO<sub>2</sub> e altre impurità vengono rimosse dall'idrogeno.

L'impianto SMR che sarà installato prevede le seguenti unità di processo:

- Miscelazione di gas naturale (flusso di alimentazione) con un flusso di ricircolo di H<sub>2</sub>;
- Produzione di vapore nella quantità necessaria solamente alle reazioni di produzione dell'idrogeno;
- Desolforazione della miscela CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub> e miscelazione con vapore;
- Processo di Steam Reforming (fase "SMR");
- Conversione di CO con vapore in CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub> (fase di "Water-Gas Shift Reaction");
- Purificazione dell'idrogeno in un'unità di adsorbimento (fase "Pressure-swing adsorption") fino al raggiungimento di una purezza superiore al 99,9% vol. Il gas derivante dalla rigenerazione degli adsorbitori dell'unità PSA (purge gas) è utilizzato come combustibile nel forno di reforming, integrato, durante la marcia normale, con una piccola quantità (2÷3%) di gas naturale di rete.

La progettazione del sistema è stata effettuata nell'ottica di ottenere un impianto altamente efficiente dal punto di vista energetico, sicuro, riducendo al minimo gli interventi manuali, e dotato di una buona flessibilità operativa.

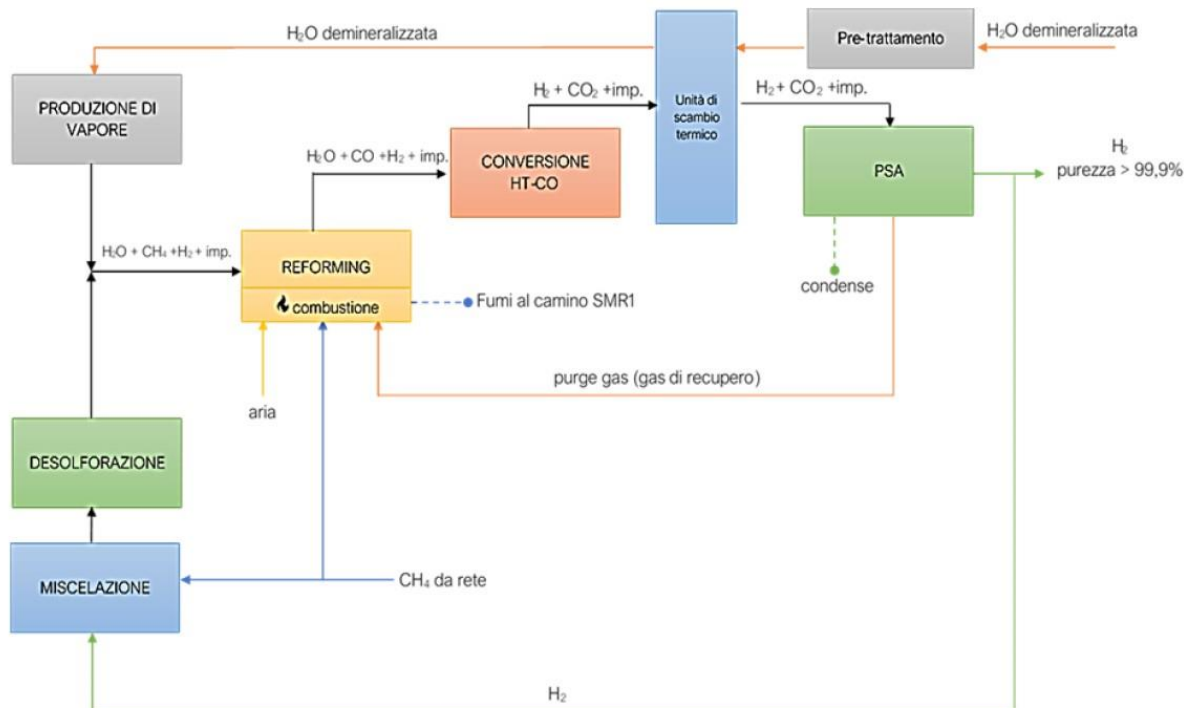
Per questo motivo, nella linea di processo è previsto anche un sistema di recupero calore a servizio esclusivamente dell'impianto SMR.

Nelle seguenti figure si riportano lo schema a blocchi e il *flow sheet* dell'impianto.

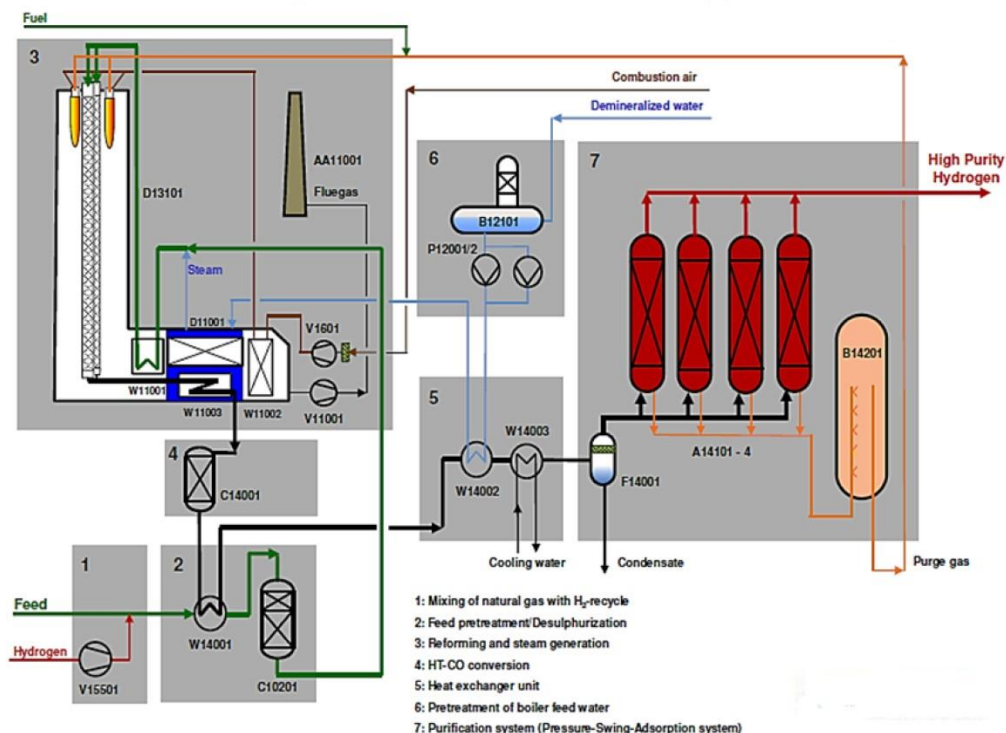


# COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

## VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)



Basic process flow sheet - Steam-reforming plant



Di seguito è riportata una breve descrizione delle fasi di trattamento previste, delle apparecchiature e dei sistemi ausiliari da installare.

**Miscelazione CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub> e pretrattamento tramite desolforazione**

Il gas naturale (metano) prelevato dalla rete di Stabilimento è diviso in due flussi: uno destinato alla produzione di H<sub>2</sub> (materia prima) e uno destinato all'alimentazione del forno di reforming (combustibile).

Il fabbisogno di metano dell'impianto è di circa 660 Nm<sup>3</sup>/h (materia prima + combustibile), di cui 22 Nm<sup>3</sup>/h sono alimentati ai bruciatori del forno (combustibile).

Il flusso di metano inviato alla linea di produzione viene miscelato con una parte di H<sub>2</sub> (idrogeno di ricircolo) in uscita dell'impianto di adsorbimento a pressione (PSA) e, dopo preriscaldamento ad una temperatura di ca. 390 °C, è alimentato all'impianto di desolforazione.

Il reattore di desolforazione contiene un catalizzatore di idrogenazione (letto di Co/Mo) mediante il quale i composti solforati non reattivi vengono ridotti ad H<sub>2</sub>S e gli idrocarburi insaturi vengono idrogenati.

Nella parte inferiore del reattore è presente un letto di ossido di zinco, dove viene assorbito l'H<sub>2</sub>S. All'esaurimento del catalizzatore, questo verrà rimosso e sostituito.

Sopra e/o sul fondo di ogni letto catalitico nel reattore di idrogenazione/desolforazione sarà installato uno strato di sfere ceramiche per eliminare la polvere dai letti e per consentire una migliore distribuzione del flusso attraverso gli stessi.

**Produzione di vapore**

L'acqua demineralizzata è alimentata dalla rete di Stabilimento ad un degassificatore/disaeratore; in questa fase è previsto il dosaggio dei chemicals. Successivamente l'acqua viene riscaldata fino a ca. 210°C ed inviata alla caldaia per la produzione di vapore.

Il vapore prodotto dalla caldaia è miscelato al flusso in uscita dal reattore di desolforazione prima di essere alimentato all'impianto di reforming catalitico.

**Processo di Steam Reforming e conversione CO (HT-CO)**

Processo di Steam Reforming: La miscela gas+vapore ottenuta dalle fasi precedentemente descritte, è riscaldata a ca. 520°C in un surriscaldatore e convogliata nei tubi del *reformer* installati all'interno del forno di combustione.

I tubi di passaggio della miscela gas+vapore sono riempiti con un catalizzatore a base di nichel. Il catalizzatore garantisce un tempo di funzionamento almeno di quattro anni consecutivi. In questa fase del processo si attuano le reazioni chimiche: reazione primaria endotermica e reazione secondaria esotermica.

Poiché il gas di processo esce dai tubi del *reformer* a ca. 830°C prima di essere convogliato alla fase di HT-CO, viene raffreddato a ca. 350°C.

Il forno di combustione del *reformer* viene alimentato con una miscela di gas di recupero proveniente dalla sezione di purificazione dell'idrogeno (1082 Nm<sup>3</sup>/h costituiti dal 39,4% di H<sub>2</sub>, 11,5% di CH<sub>4</sub>, 8,6% di CO, 39,6 % di CO<sub>2</sub> e per la quota restante da N<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O) miscelata con una piccola quantità di gas naturale di rete (22 Nm<sup>3</sup>/h). Durante l'avviamento dell'impianto, non essendo disponibile il gas di recupero, il forno viene alimentato esclusivamente con gas naturale di rete.

Conversione del CO: Il gas di processo raffreddato passa attraverso un reattore ad alta temperatura (HT-CO) dove la maggior parte del CO reagisce con il vapore in eccesso presente nel flusso di gas per produrre altro H<sub>2</sub> e una certa quantità di CO<sub>2</sub>, in presenza di un catalizzatore a base di ferro.

Il gas inviato alla fase di *reforming* contiene al suo interno una percentuale di impurità che verrà eliminata solo nella fase successiva di trattamento (PSA).

Sopra e/o sul fondo del reattore HT-CO, sarà installato uno strato di sfere ceramiche per eliminare



la polvere dal gas evitando l'inquinamento del letto e per consentire una migliore distribuzione del flusso attraverso il letto.

Il catalizzatore garantisce la continuità di funzionamento dell'impianto per almeno quattro anni.

#### **Unità di recupero calore**

Il calore del gas di processo in uscita dalla sezione HT-CO viene recuperato all'interno di 2 scambiatori di calore dove:

- nel primo scambiatore, il calore del gas è utilizzato per riscaldare il flusso di alimentazione al *reformer*.
- nel secondo scambiatore il calore viene utilizzato nell'economizzatore posto in linea con la caldaia di produzione vapore per preriscaldare l'acqua demineralizzata prima del suo ingresso in caldaia.

Una volta uscito dal secondo scambiatore, il flusso di gas viene fatto passare all'interno di un terzo scambiatore, posto in serie ai primi due, dove il gas viene raffreddato a ca. 35°C per poter essere alimentato alle unità PSA.

Durante il processo di raffreddamento, il vapore in eccesso ancora presente nel flusso di gas, si condensa.

In uscita dal terzo scambiatore è quindi posto un separatore a tamburo dove vengono eliminate le condense di vapore che saranno convogliate al degasatore della caldaia per il loro utilizzo.

**Purificazione del gas di processo tramite unità di adsorbimento a pressione oscillante (unità PSA)** Nel sistema PSA, l'H<sub>2</sub> viene separato dalle impurità presenti nel flusso di gas residui quali CO, CO<sub>2</sub> e metano non reagiti e altri gas come N<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>.

Il sistema PSA è composto da n. 4 adsorbitori funzionanti ad alta pressione riempiti con diversi tipi di adsorbenti.

La rigenerazione degli adsorbitori avviene mediante depressurizzazione a bassa pressione e relativo spurgo. Ciascuna adsorbitore effettua le seguenti fasi:

- Adsorbimento: durante la fase di adsorbimento, il gas di processo entra nel fondo dell'adsorbitore. Le impurità vengono adsorbite e l'H<sub>2</sub> puro (purezza > 99,9%) liberato. L'impianto è stato dimensionato per produrre circa 1.500 m<sup>3</sup>/h di H<sub>2</sub>;
- Rigenerazione: durante la fase di rigenerazione, l'adsorbitore esausto, è sottoposto ad una depressurizzazione a bassa pressione. Parte del gas di depressurizzazione è utilizzato nella fase di rigenerazione di un altro adsorbitore. Il gas in eccesso di depressurizzazione viene alimentato al serbatoio del gas di spurgo e inviato come combustibile al forno di reforming;
- Ripressurizzazione: una volta rigenerato, la pressione nell'adsorbitore verrà ri-aumentata fino alla pressione di adsorbimento mediante l'uso di gas di depressurizzazione proveniente da un altro adsorbitore e da una parte del flusso di riciclo del H<sub>2</sub> prodotto.

Nel ciclo di lavorazione, un adsorbitore del sistema PSA a 4 letti è in funzione mentre gli altri sono in varie fasi di rigenerazione. Il tempo di vita dell'unità PSA è pari a circa 10 anni.

#### **Fumi di combustione e collettore al sistema blow-down**

I fumi caldi provenienti dalla camera di combustione del forno di reforming, prima di essere convogliati in atmosfera tramite un camino dedicato denominato E34, saranno utilizzati per:

- surriscaldare il vapore di alimentazione e di processo;
- generare vapore di processo in caldaia;
- preriscaldare l'aria comburente al forno.

Nella normale operatività dell'impianto di Steam Reforming tutti gli sfiati operativi e di sicurezza verranno convogliati al sistema blow-down esistente dell'impianto di cracking sopra descritto.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

**Interazioni ambientali in fase operativa**

I dati presentati nei successivi paragrafi si riferiscono alla capacità di progetto di ciascuna unità del nuovo impianto Steam Methane Reforming.

Il Gestore precisa che per il calcolo delle diverse quantità consumate e prodotte sono state considerate 8.760 ore di funzionamento annuo.

➤ **Materie prime e prodotti**

Il Gestore dichiara che il gas naturale (metano) alimentato al nuovo impianto SMR verrà approvvigionato mediante la rete esistente dello Stabilimento da Fornitore Terzo (Snam Rete Gas). L'idrogeno prodotto dallo SMR verrà alimentato al nuovo impianto IPA.

Nella seguente tabella la descrizione delle materie prime consumate e dei prodotti relativi al nuovo impianto SMR.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
<b>Materie prime</b>			
Gas Naturale (Metano)	Fornitore Terzo (approvvigionato da rete Stabilimento)	t/a	4.102
Aria	Da rete Stabilimento	Nm <sup>3</sup> /a	394.200
Materiale adsorbente a base di ossido di zinco	Fornitore Terzo	t/a	0.35
Catalizzatori (Ossido di cobalto ed i molibdeno)	Fornitore Terzo	t/a	0.2
Catalizzatori (Nichel)	Fornitore Terzo	t/a	< 0.1
Catalizzatori (a base di ferro)	Fornitore Terzo	t/a	0.2
<b>Prodotti</b>			
Idrogeno	Impianto IPA	t/a	1.130

➤ **Consumo e produzione di vapore e condense**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto SMR autoprodurrà il vapore necessario al soddisfacimento dei propri fabbisogni energetici.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
Produzione di vapore	Impianto Steam Reformer (il vapore prodotto serve a soddisfare unicamente i propri fabbisogni)	t/a	13.500
Consumo di vapore	Impianto Steam Reformer (il vapore prodotto serve a soddisfare unicamente i propri fabbisogni)	t/a	13.500

➤ **Consumo di combustibile**

Il Gestore dichiara che l'impianto di combustione che verrà realizzato è il forno di processo dell'impianto SMR, che verrà alimentato con gas di recupero proveniente dalla rigenerazione degli adsorbitori dell'unità PSA miscelato con gas metano approvvigionato da rete di Stabilimento.

Descrizione	Provenienza	U.d.M.	Quantità
Metano	Fornitore Terzo (approvvigionato da rete Stabilimento)	t/a	138
Purge gas	Rigenerazione adsorbitori (PSA)	t/a	9.573



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

**COMPOSIZIONE DEL COMBUSTIBILE DI RECUPERO DALL'IMPIANTO STEAM REFORMER**

Componenti	% vol
H <sub>2</sub>	39,44
CH <sub>4</sub>	11,51
CO	8,56
CO <sub>2</sub>	39,06
N <sub>2</sub>	0,36
Ar	0,01
H <sub>2</sub> O	1,07

➤ **Consumo elettrico**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto SMR consumerà energia elettrica, che verrà approvvigionata da Terzo (Rete Nazionale).

Descrizione	Provenienza	U.d.M.	Quantità
Energia Elettrica	Rete Nazionale	MWh	1

➤ **Consumi e scarichi idrici**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto SMR utilizzerà essenzialmente acqua lagunare per il raffreddamento, che verrà restituita alla Laguna attraverso il nuovo scarico parziale di Versalis denominato SM15/14SR e lo scarico finale cointestato SM 15. L'acqua necessaria per la produzione di vapore è ottenuta mediante un circuito chiuso che permette il recupero di acqua dalle condense in uscita dai ribollitori stessi.

Le acque meteoriche ricadenti nelle aree di impianto saranno inviate a trattamento come nella configurazione attuale.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
<b>Consumi</b>			
Acqua mare di raffreddamento	Preso mare Stabilimento (Laguna) Consorzio SPM	m <sup>3</sup> /a	700.800
Acqua demineralizzata	Rete acqua demi Consorzio SPM	m <sup>3</sup> /a	900
<b>Produzioni</b>			
Acqua mare di raffreddamento	Rete fognaria bianca di Stabilimento a SM15	m <sup>3</sup> /a	700.800
Reflui di processo	Sistema fognario acque reflue Stabilimento e successivo trattamento a SG31	m <sup>3</sup> /a	0

➤ **Emissioni in atmosfera**

L'impianto SMR sarà dotato di un unico punto di emissione in atmosfera relativo al forno di processo (Punto di emissione E34).

ID camino	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata fumi secchi	T° fumi	Inquinanti	Concentrazione limite
-----------	---------------------	------------------------	---------------------	---------	------------	-----------------------



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

E34	Continua	<u>Coordinate</u> X: 1754392.42 Y: 5036799.12 <u>Altezza</u> 20,15 m <u>Diametro</u> 0,4 m	4000	350°C	SO <sub>2</sub>	10 mg/Nm <sup>3</sup>
					NO <sub>x</sub> (1)	200 mg/Nm <sup>3</sup>
					CO	100 mg/Nm <sup>3</sup>
					Polveri (1)	5 mg/Nm <sup>3</sup>

(1) Secondo quanto previsto per i Medi Impianti di Combustione nell'Allegato 1 alla Parte V del D. Lgs. 152/2006

Per quanto concerne la gestione in sicurezza degli stream gassosi dell'impianto durante i casi di emergenza, riavvii e transitori, il Gestore evidenzia che questi ultimi verranno interamente convogliati al sistema di blow-down esistente, al quale il nuovo impianto sarà collegato tramite apposita condotta.

➤ **Produzione di rifiuti**

Il Gestore dichiara che i rifiuti prodotti dal nuovo impianto Steam Reformer verranno stoccati presso i depositi preliminari o le aree di stoccaggio temporaneo esistenti in Stabilimento, quindi conferiti presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati in conformità alla normativa vigente.

Descrizione	Codice CER - Stoccaggio	U.d.M.	Quantità
Catalizzatori esausti	16.08. 02* - D15 Deposito A (CR zona 57) 16.08.03 - Deposito Temporaneo	t/a	0,5
Solfuro di Zinco	06.06.02* Rifiuti contenenti solfuri pericolosi	t/a	0,5

➤ **Suolo e sottosuolo**

Il Gestore dichiara che la nuova unità Steam Reformer verrà installata in prossimità dell'impianto IPA, su area libera, non soggetta ad attività di bonifica dei terreni, a Sud dell'area CR21-22 dell'Impianto Aromatici. La nuova realizzazione inoltre non interferirà con le attività di bonifica della falda in corso presso il sito.

Per il dettaglio delle attività e della gestione del suolo e sottosuolo in termini di occupazione dell'area e gestione degli scavi si rimanda a quanto riportato nell'Istanza ex art. 242-ter, c.3 del D.Lgs. 152/06, parte integrante dell'istanza per l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA presentata in data 14/03/2022 (rif. Prot. DIRE 39/22).

## 6.1.2 Adeguamenti stoccaggi, logistica e interconnecting

### Serbatoi di stoccaggio e interconnecting

Il Gestore dichiara che per lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti in uscita dal nuovo impianto di produzione IPA verranno utilizzati i serbatoi riportati nella seguente tabella.

Fluido	Serbatoio	Area	Capacità effettiva (m <sup>3</sup> )	Capacità nominale (m <sup>3</sup> )
Acetone	DA-301	PSS	3.170	3.500
	DA-302	PSS	3.170	3.500
IPA	DA-083	PSS	800	1.000
	DA-088	PSS	800	1.000
Fuori norma	DA-360	PSL	200	250



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

IPA Azeotropico	DP-2313	CR-20- 23	40	50
	DP-2314	CR-20- 23	64	80
Heavies	DP-2731	CR-20- 23	16,6	20,7
	DP-2732	CR-20- 23	16,6	20,7

I serbatoi DA-301 e DA-302 dedicati allo stoccaggio dell'acetone sono esistenti ed in esercizio e non verranno sottoposti ad alcun intervento di adeguamento, a meno di dotazione di n. 2 pompe specifiche posizionate in sala pompe acetone del PSS.

I serbatoi dedicati allo stoccaggio di IPA, fuori norma, IPA azeotropico e Heavies saranno oggetto degli interventi descritti nella seguente tabella.

Serbatoio	Descrizione interventi
DA-083 DA-088	<p>Per lo stoccaggio dell'IPA è previsto di demolire i serbatoi in acciaio al carbonio DA-083 e DA-088 da 2.000 m3 nominali. Al loro posto verranno installati due nuovi serbatoi da 1.000 m3 nominali ciascuno, in stainless steel, con tetto galleggiante interno e doppio fondo.</p> <p>Più in dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Serbatoio DA-083: tetto fisso da 1.000 m3 nominali in stainless steel per lo stoccaggio dell'IPA. Il serbatoio verrà realizzato secondo quanto indicato dalle BAT (doppio fondo, sistema di campionamento a ciclo chiuso, tetto galleggiante interno) per il contenimento delle emissioni gassose e la prevenzione di eventuali rilasci di prodotto sul suolo. L'installazione della strumentazione di corredo al serbatoio prevede un doppio misuratore di livello che attivi il blocco per altissimo livello e chiusura della valvola motorizzata di fondo serbatoio. I serbatoi saranno corredati del sistema di riduzione/polmonazione con azoto e controllo della pressione, della valvola per il controllo della sovrappressione/depressione, dell'indicatore della temperatura, del loop di sfianto all'aria, in controllo di pressione, dei gas residui all'atmosfera. È previsto il rifacimento delle aste fognarie/pozzetti di servizio al serbatoio ed il collegamento all'asta generale di convogliamento in vasca API e quindi al trattamento chimico-fisico presso l'impianto SG31. Sono previste le opere civili di adeguamento delle fondazioni. E' previsto il nuovo sistema antincendio.</li><li>- Serbatoio DA-088: tetto fisso da 1.000 m3 nominali in acciaio al carbonio per lo stoccaggio dell'IPA (stessi interventi previsti per il DA-083). Le pompe sono comuni e anche il relativo piping di aspirazione/mandata. È prevista l'installazione di due nuove pompe, per il carico delle autobotti di IPA. È prevista l'installazione di una nuova linea di aspirazione in stainless steel, completa di riciclo in serbatoio (minimo flusso), sempre in stainless steel, il cui sviluppo si estenderà lungo la trincea fino alla rampa di carico autobotti I501, ex acido solforico, che sarà oggetto di interventi per l'adeguamento al carico autobotti con IPA.</li></ul>
DA-360	<p>Per lo stoccaggio dell'isopropanolo fuori specifica, è prevista la demolizione del serbatoio DA-360 in acciaio al carbonio esistente posizionato presso il PSL del CR3 e la costruzione di un nuovo serbatoio in stainless steel, con tetto galleggiante interno e doppio fondo. Gli interventi previsti, sia di natura meccanica, che elettrostrumentale e civile, sono riconducibili a quelli descritti per i serbatoi DA-083 e DA-088 del PSS, compreso il controllo/manutenzione delle aste fognarie.</p> <p>Verranno installate due nuove pompe per la rilavorazione del fuori standard dell'impianto IPA.</p> <p>Verrà installata una nuova linea di aspirazione in stainless steel, completa di riciclo in serbatoio (minimo flusso) con sviluppo prevalente in un rack esistente, fino all'impianto IPA e la linea in stainless steel per il conferimento del fuori norma dall'impianto IPA al nuovo serbatoio DA-360.</p>
DP-2313 DP-2314	<p>Per i DP-2313 e DP-2314, serbatoi è previsto il recupero degli items esistenti ed interventi di manutenzione/installazione descritti di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- bonifica dal residuo contenuto;</li><li>- sezionamento del serpentino di riscaldamento a VC (non più necessario);</li><li>- modifica delle logiche di blocco per bassissima pressione e bassissimo livello;</li><li>- verificare delle PSV esistenti (serbatoio esercito in pressione);</li><li>- realizzazione delle linee di ricevimento IPA Azeotropico dal nuovo impianto CR27 ai serbatoi;</li><li>- realizzazione delle linee di aspirazione e mandata, di invio dell'IPA azeotropico dai serbatoi alla rampa di carico autobotti (rampa "ex-DCPD") mediante l'installazione delle nuove pompe comuni ad entrambi i serbatoi.</li></ul>



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Per lo stoccaggio relativo agli Heavies, è prevista l'installazione di due nuovi serbatoi in pressione denominati DP-2731 e DP-2732 in acciaio al carbonio, aventi le seguenti caratteristiche:

Fluido	Serbatoi	Area	Capacità (m <sup>3</sup> )
Heavies	DP-2731	CR 20-23	20,7
	DP-2732		20,7

Per l'installazione dei serbatoi sono previsti gli interventi illustrati nella seguente tabella.

Serbatoio	Descrizione interventi
DP-2731 DP-2732	<p>Serbatoi di nuova installazione utilizzati per lo stoccaggio degli heavies (uno in ricezione e l'altro in scarico), con capacità nominale di 20,7 m<sup>3</sup> ed effettiva di 16,6 m<sup>3</sup>. Sono gestiti in pressione, variabile da 0,2 a 1,8 barg.</p> <p>Il DP-2731 è equipaggiato con due pompe, comuni con il DP-2732 di cui una di riserva, per il caricamento del prodotto in autobotte presso la rampa ex DCPD.</p> <p>Sono previsti i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- realizzazione delle linee di ricevimento Heavies dal nuovo impianto CR27 al serbatoio;</li><li>- realizzazione della linea di invio degli Heavies dal serbatoio alla rampa di carico autobotti (rampa "ex-DCPD") mediante collegamento con le nuove pompe;</li><li>- installazione della linea in acciaio al carbonio di azoto;</li><li>- installazione della linea in acciaio al carbonio di scarico a torcia;</li><li>- installazione della nuova strumentazione quale misura di livello, regolatrice di alimentazione dell'azoto di polmonazione, regolatrice di sfiato in torcia per sovrappressione, misura di pressione, installazione della seconda misura di livello e realizzazione delle logiche di blocco;</li><li>- installazione della PSV a protezione del serbatoio al nuovo servizio (serbatoio esercito in pressione);</li><li>- installazione del loop di regolazione dell'azoto di polmonazione;</li><li>- installazione del loop di regolazione dello scarico a torcia per sovrappressione.</li><li>- opere civili di adeguamento delle infrastrutture esistenti.</li></ul>

### **Pensiline di carico**

Per la spedizione dei prodotti del nuovo impianto IPA verranno riutilizzate le infrastrutture esistenti di seguito descritte:

- pensilina di carico (ex acido solforico) I-501, sita in area PSS per la spedizione delle autobotti di alcol isopropilico puro prodotto;
- pensilina di carico (ex-DCPD), sita sul limite di batteria Nord dell'impianto CR20, per la spedizione delle autobotti di IPA azeotropico ed Heavies. Essa verrà inoltre utilizzata per il ricevimento di almeno un'autobotte di alcol isopropilico per il primo avviamento dell'impianto.

Gli interventi che verranno realizzati per poter riutilizzare le infrastrutture sopra elencate sono i seguenti:

- installazione di tubazioni di carico IPA dalla linea generale;
- installazione del flessibile per il carico "dal basso" dell'autobotte e del flessibile di collegamento alla tubazione di recupero degli sfiati al sistema di abbattimento;
- installazione del sistema per il controllo della quantità da caricare, dei blocchi, dell'antitrabocco etc.;
- installazione di misuratore di portata massico.
- Installazione di un nuovo sistema antincendio

La pensilina di carico I-501 era originariamente corredata da un sistema di abbattimento sfiati provenienti dal carico autobotti. Il sistema di abbattimento verrà riutilizzato sulla base di interventi di nuova realizzazione e manutentivi riassumibili in:

- nuova tubazione per il convogliamento della fase gas (N<sub>2</sub>/vapori IPA) fino all'aspirazione



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

della soffiante;

- installazione della nuova soffiante in sostituzione dell'esistente;
- nuova tubazione per il convogliamento della fase gas di N<sub>2</sub>/IPA alla colonna di abbattimento C-501;
- installazione di due nuove pompe per alimentare l'acqua di abbattimento dal serbatoio di accumulo D-501 esistente, alla colonna di abbattimento C-501.

Le attività previste per la pensilina "ex-DCPD" sono pressoché identiche, salvo la gestione degli sfiati, che verranno recuperati nella rete di blow-down dell'impianto di cracking come sopra descritto.

**Interazioni ambientali in fase operativa: emissioni in atmosfera di tipo convogliato**

Il Gestore dichiara che la pensilina denominata I-501, predisposta per l'esercizio del nuovo impianto IPA, sarà dotata del Punto di emissione E40 in cui verranno convogliati gli sfiati generati durante le operazioni di carico, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

ID camino	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata fumi	T° fumi	Composizione	Nota
E40	Discontinua	Coordinate X: 1752283 Y: 5037283 Altezza 8 m	32,7 Nm <sup>3</sup> /h	35°C	Azoto con tracce di Alcool Isopropilico (IPA)	Sotto la soglia di rilevanza di 4.000 g/h prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06.

Gli sfiati generati durante le operazioni di carico effettuate presso la pensilina denominata "ex-DCPD" saranno invece inviati al sistema di blow-down esistente.

## **6.2 Impianto di riciclo Polistirene**

Il nuovo impianto di riciclo polistirene tratta polistirene espanso proveniente da impianti che effettuano attività di recupero, trasformandolo sia in polistirene cristallo (GPPS) che in espandibile (EPS).

Il prodotto EPS ottenuto può essere miscelato con prodotto EPS proveniente dagli impianti Versalis di Mantova, ottenendo un prodotto espandibile con il 20÷50% di riciclato.

L'impianto è costituito da quattro linee di estrusione (Linee 1000, 2000, 3000 e 4000), da una sezione di miscelazione (Linea 6000), da una sezione dedicata al recupero degli agglomerati di polimero solidificato provenienti dalle Linee precedentemente descritte e dagli impianti di Mantova (Linea 5000) e da una sezione dedicata alla filtrazione delle polveri provenienti dall'aria dei trasporti pneumatici e da altre operazioni (Linea 9000). In particolare:

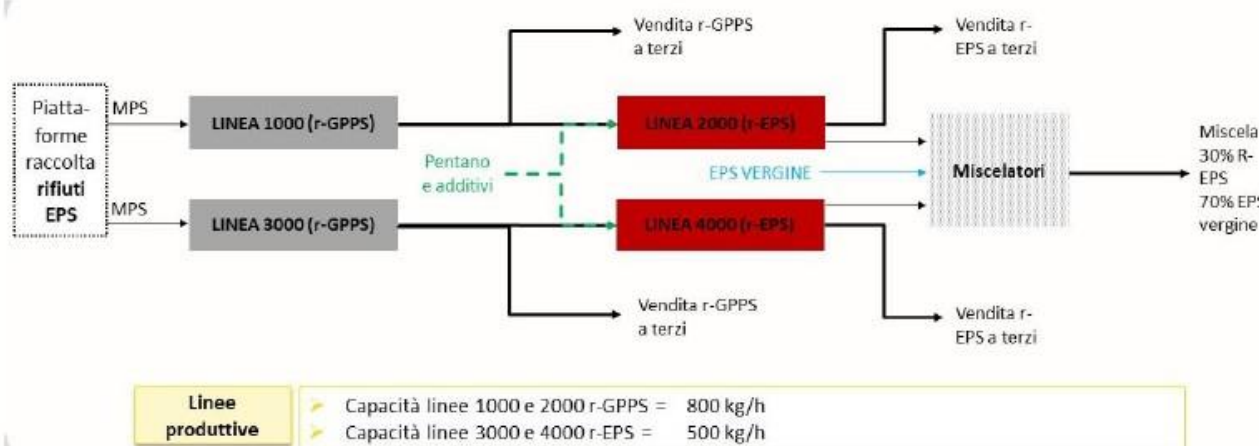
- la Linea 1000 e la Linea 3000 producono polistirene cristallo (GPPS), sono identiche fra loro e hanno una capacità produttiva nominale di 800 kg/h ciascuna;
- la Linea 2000 e la Linea 4000 producono polistirene espandibile (EPS), sono identiche fra loro e hanno una capacità produttiva nominale di 500 kg/h ciascuna;
- la Linea 6000 ha una capacità produttiva nominale di prodotto miscelato di 3.300 kg/h.

Lo schema semplificato dell'impianto è riportato nella seguente figura.



## COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

### VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)



#### 6.2.1 Linee 1000 e 3000

La descrizione di processo è comune sia alla Linea 1000 sia alla Linea 3000, in quanto identiche da un punto di vista processistico.

Le linee di estrusione 1000 e 3000 sono dedicate alla produzione di granuli di GPPS. Ciascuna linea produttiva è composta dalle tre sezioni descritte in seguito:

1. Sezione 100: costituita da macinazione della materia prima seconda e dal sistema di dosaggio all'estrusore;
2. Sezione 200: costituita da sistema di estrusione e taglio dell'estruso;
3. Sezione 300: costituita dal sistema dell'acqua di taglio e dal confezionamento del prodotto.

##### Sezione 100 – Macinazione e dosaggio ad estrusore

La materia prima è costituita da balle di polistirene espanso compattato.

Le balle vengono alimentate tramite un manipolatore (in comune con la linea 3000) ad una rulliera e poi ad un nastro trasportatore che alimenta il mulino frantumatore.

Il mulino produce flakes dalle dimensioni variabili tra i 12 e i 15 mm.

Il prodotto ottenuto viene inviato ad un silo (D-1101) tramite trasporto pneumatico di tipo attraversato. Sullo scarico del mulino e in mandata alla soffiante sono presenti dei "catturatori" magnetici al fine di intercettare eventuali pezzi metallici presenti nella materia prima.

Il silo, del volume di circa 20 m<sup>3</sup>, è provvisto di riscaldamento ad aria calda per togliere l'umidità dal prodotto. Sullo scarico dell'aria di trasporto, è installato il ciclone che invia l'aria del trasporto ad un filtro a maniche per la separazione delle polveri più fini.

Il prodotto essiccato viene trasferito mediante coclea ad una tramoggia, dotata di coclea interna per l'alimentazione forzata dell'estrusore.

Nella stessa tramoggia vengono poi alimentati gli additivi tramite quattro sistemi di dosaggio gravimetrici a perdita di peso. Tali additivi sono stoccati in cinque sili (D-1103 A/E di capacità geometrica di circa 3 m<sup>3</sup>) e vengono trasferiti al sistema di dosaggio tramite trasporto pneumatico in aspirazione. I sili, aperti sulla sommità, forniti di griglia e coperchio di protezione, vengono caricati dall'alto tramite un convogliatore meccanico a fune che scarica il prodotto nel silo selezionato.

Gli additivi sono contenuti in big bag da 1.000 kg e vengono scaricati nel trasporto pneumatico tramite uno svuota big bag.

Il silo selezionato viene collegato al dosatore tramite manichetta (intercambiabile fra i vari sili). L'aria che alimenta i dosatori (uno per ogni linea) passa attraverso un filtro, viene aspirata da una soffiante e scaricata in atmosfera.

La portata dell'aria scaricata è pari a 250÷300 Nmc/h con una concentrazione delle polveri allo scarico inferiore a 20 mg/Nmc. La quantità massima di polveri allo scarico è quindi inferiore alla soglia di rilevanza.



### **Sezione 200 – Estrusione e taglio GPPS**

L'estrusore è di tipo a monovite azionato da un motore elettrico da 200 kW a giri variabili. Il corpo dell'estrusore è suddiviso in 9 zone di controllo della temperatura. Il controllo è di tipo on/off; il riscaldamento avviene grazie a delle resistenze elettriche mentre il raffreddamento è operato per mezzo di elettroventilatori posti al di sotto del corpo dell'estrusore.

Il tipico profilo di temperature del polimero varia dagli 80÷90°C nella prima zona dell'estrusore ai 230÷250°C alla fine dell'estrusore. Sul barrel sono installati due degasaggi, necessari ad eliminare l'umidità residua, i prodotti volatili provenienti da fenomeni di decomposizione del polimero e il pentano quando si additiva dell'EPS.

I vents provenienti da degasaggio vengono trattati prima in un condensatore ad acqua frigo e poi aspirati da una pompa a vuoto (del tipo ad anello liquido) con scarico all'atmosfera, previo trattamento con sistema a carboni attivi (Punto di emissione E36).

Sulla mandata dell'estrusore è montato un prefiltro a singola piastra, munito di reti filtranti in acciaio inox con maglie da circa 1 mm di lato. A valle del pre-filtro è installata una pompa a ingranaggi in linea, che serve a rendere stabile la portata dell'estrusore.

Il polimero fuso, in mandata alla pompa, viene infine filtrato da un filtro rotativo continuo e alimentato alla testa di granulazione.

Sull'ingresso della camera di taglio è installata la valvola di start-up e sicurezza che devia il prodotto durante l'avviamento della linea e durante le fermate operative.

Il sistema di taglio è di tipo under water.

Tutto il package di estrusione, esclusa la filiera del taglio (quest'ultima riscaldata ad olio) è riscaldato elettricamente. Inoltre, la pompa a ingranaggi viene raffreddata da una corrente di aria (il fluido refrigerante è invece acqua da ciclo frigo per la linea 3000), gestita manualmente dall'operatore.

### **Sezione 300 - Circuito acqua di taglio e confezionamento**

La corrente di slurry, costituita da acqua e granuli di GPPS in uscita dalla testa di taglio, è inviata a un sistema de-watering costituito da:

- un separatore statico che separa circa il 95% dell'acqua presente ed eventuali agglomerati;
- un essiccatore centrifugo che asciuga completamente il granulo.

Il prodotto viene trasferito, mediante trasporto pneumatico, ad un silo (D-1301) munito di coclea intubata per garantire la miscelazione del prodotto e di capacità geometrica pari a 5 m<sup>3</sup> e successivamente scaricato in un big bag, posto su di una bilancia.

L'aria del trasporto pneumatico del prodotto viene depolverizzata in parte tramite il ciclone e inviata poi ad un filtro a maniche per la separazione delle polveri più fini (S-9101), prima di essere scaricata in atmosfera (Punto di emissione E35).

L'acqua di taglio scaricata viene invece filtrata da un filtro a carta e raccolta in una vasca sottostante. Lo scorrimento del filtro è automatico e viene attivato da una termocoppia (la termocoppia avverte la formazione di un battente di liquido sopra al nastro filtrante, segno che il filtro è intasato).

Dalla vasca, con l'ausilio di una pompa, l'acqua di taglio viene inviata nuovamente alla camera di taglio, previo raffreddamento mediante acqua da ciclo frigo nello scambiatore a fascio tubiero. Nella vasca è installata anche una resistenza elettrica per portare l'acqua di taglio alla temperatura di esercizio nelle fasi di avviamento. Il reintegro dell'acqua della vasca avviene in automatico grazie all'intervento di uno switch di livello (lo scarico avviene per stramazzo del fluido).

Il prodotto ottenuto dalla linea viene confezionato in big bag da 1000 kg e stoccato nel magazzino. Una parte di questo prodotto viene utilizzato nelle Linee 2000 e 4000 per produrre EPS, mentre il resto viene venduto.

#### **6.2.2 Linee 2000 e 4000**

La descrizione di processo è comune sia alla Linea 2000 sia alla Linea 4000, in quanto identiche da un punto di vista processistico.



Le linee di estrusione 2000 e 4000 sono dedicate alla produzione di granuli di EPS. Ciascuna linea produttiva è composta dalle tre sezioni descritte in seguito:

1. Sezione 100: costituita dal sistema di dosaggio di pentano all'estrusore;
2. Sezione 200: costituita dal sistema di estrusione;
3. Sezione 300: costituita dal sistema dell'acqua di taglio e dal confezionamento del prodotto.

### **Sezione 100 – Stoccaggio del pentano e alimentazione**

#### **Circuito del pentano**

Il pentano, alimentato agli estrusori delle linee 2000 e 4000, arriva tramite ferrocisterna e viene scaricato presso la rampa del reparto PSO dello Stabilimento. La rampa è collegata tramite una linea posizionata parte su rack e parte in trincea al serbatoio in pressione DP-351 ubicato presso la sezione CR3 dell'impianto di cracking.

Tramite uno stacco dalla linea di trasferimento da rampa di scarico a DP-351 il pentano viene alimentato agli estrusori dell'impianto di riciclo meccanico.

Il serbatoio DP-351, della capacità geometrica di circa 500 m<sup>3</sup>, è mantenuto in pressione di azoto della rete di Stabilimento. L'azoto serve sia per inertizzazione che per garantire la pressione necessaria in aspirazione alle pompe dosatrici posizionate presso l'impianto di riciclo meccanico.

#### **Alimentazione**

La materia prima che alimenta le Linee è costituita da GPPS in granuli prodotto dalle linee 1000 o 3000, con eventuale aggiunta di GPPS "verGINE". Tutti questi componenti sono stoccati in quattro sili, D-2101 A/D, più un quinto, D-2101 E, che contiene gli additivi di processo.

I sili D-2101 A/D, aperti sulla sommità, forniti di griglia e coperchio di protezione, vengono caricati dall'alto tramite un convogliatore meccanico a fune che scarica il prodotto nel silo selezionato.

Gli additivi sono contenuti in big bag da 1000 kg e vengono scaricati nel trasporto tramite lo svuota big bag.

Come per le linee 1000 e 3000, il silo selezionato viene collegato al dosatore tramite manichetta (intercambiabile fra i vari sili). L'aria che alimenta i dosatori (uno per ogni linea) passa attraverso un filtro, viene aspirata da una soffiante e scaricata in atmosfera.

La portata dell'aria scaricata è pari a 250÷300 Nmc/h con una concentrazione delle polveri allo scarico inferiore a 20 mg/Nmc. La quantità massima di polveri allo scarico è quindi inferiore alla soglia di rilevanza.

### **Sezione 200 – Estrusione**

L'estrusore, alimentato col granulo di GPPS e additivi dai dosatori, è un bivate trainato da un motore elettrico da 80 kW a giri variabili ed è dotato di riduttore ad assi paralleli. Il corpo dell'estrusore è diviso in varie zone di controllo della temperatura.

Nelle prime tre zone il controllo della temperatura è eseguito mediante riscaldamento con resistenze elettriche e raffreddamento ad aria tramite ventilatori. Nelle zone successive, per mezzo di un circuito ad olio diatermico (da centralina di termostatazione dell'olio riscaldato con resistenze elettriche e raffreddato con acqua da ciclo frigorifero). Circa a metà dell'estrusore, viene alimentato il pentano.

La temperatura tipica di esercizio delle camicie varia dai 80÷90°C nella prima zona ai 120÷160°C nell'ultima.

A valle del miscelatore, una pompa ad ingranaggi alimenta la camera di taglio. Sull'ingresso della camera di taglio è installata la valvola di start up che devia il prodotto a terra durante l'avviamento della linea e durante le fasi di fermata.

Subito a valle dell'estrusore è installato un filtro rotativo continuo. In uscita dal filtro è installato un miscelatore statico, termostato ad olio, che serve a raffreddare e omogeneizzare il prodotto.

Filtro rotativo, pompa ad ingranaggi e valvola di start up sono riscaldati elettricamente, mentre la filiera del taglio è riscaldata ad olio.



L'estrusore è munito di un sistema di captazione del pentano completo di analizzatori (5 gas detector posti attorno all'estrusore) per la rilevazione di fughe di gas e da cappe di aspirazione che fanno capo a tre soffianti. Il sistema di aspirazione viene attivato da logica: una delle tre soffianti parte in automatico dal momento in cui si alimenta pentano alla linea e rimane sempre in marcia; si ferma soltanto se viene interrotta l'alimentazione del pentano. La seconda soffiante parte in caso di emergenza quando si attiva un rilevatore di pentano nell'ambiente. La terza soffiante parte nelle fasi di avviamento o fermata dell'estrusore, all'apertura della valvola start up che devia il flusso del prodotto in apposito contenitore. L'aria dei tre ventilatori viene emessa all'atmosfera.

Il funzionamento dei sistemi di emergenza (seconda e terza soffiante) è discontinuo. La portata è pari a circa 6 Nmc/h. Il tempo di funzionamento è stimabile in 6 minuti/settimana.

### **Sezione 300 - Circuito acqua di taglio e confezionamento**

A differenza del caso del GPPS, la camera di taglio dell'EPS lavora in pressione.

Per mantenere tale pressione sullo scarico della corrente di slurry, in uscita dalla testa di taglio è installata una speciale pompa che spinge in senso contrario al flusso e funziona da riduttore di pressione (da pressione operativa a pressione atmosferica).

In uscita da tale pompa lo slurry è inviato ad un sistema de-watering, costituito da:

- un primo separatore statico, che separa circa il 95% dell'acqua ed anche eventuali agglomerati;
- un essiccatore centrifugo che asciuga completamente il granulo, grazie all'utilizzo di una soffiante e di un ciclone, posti in testa al sistema di de-watering;
- l'aria di trasporto in uscita viene inviata al filtro a maniche (S-9102) e al sistema di trattamento a carboni attivi prima dell'emissione dal Camino E36.

Il prodotto viene poi trasferito, mediante trasporto pneumatico, al silo D-2301 (munito di coclea omogeneizzatrice del prodotto), della capacità geometrica di 5 m<sup>3</sup>.

Dal silo D-2301, il granulo viene scaricato in octabin posto su bilancia.

L'acqua di taglio scaricata viene filtrata da un filtro a tessuto e raccolta in vasca sottostante. Nella vasca è installata inoltre una resistenza elettrica per portare l'acqua di taglio alla temperatura di esercizio nelle fasi di avviamento.

Da qui, con una pompa, l'acqua viene inviata nuovamente alla camera di taglio dopo essere stata raffreddata.

Il prodotto ottenuto dalla linea viene confezionato in octabin a 1.100 kg e stoccato nel magazzino.

### **6.2.3 Linea 5000**

La linea 5000 è costituita essenzialmente da un mulino che macina gli agglomerati di polimero di scarto provenienti dalle linee di produzione sia di GPPS che di EPS.

Il granulo ottenuto viene trasferito mediante coclea ad una tramoggia che alimenta un convogliatore meccanico che porta il prodotto al silo D-5101.

Da qui il granulo ottenuto viene insaccato in big bag in attesa di essere recuperato nelle Linee 1000 e 3000.

Sullo scarico del granulo è prevista una cappa di aspirazione delle polveri che si generano nello scarico, collegata con il filtro a maniche S-9101 (Punto di emissione E35).

### **6.2.4 Linea 6000**

In questa Linea si realizza la miscelazione del prodotto ottenuto dalle Linee 2000 e 4000 con prodotto EPS proveniente dallo Stabilimento di Mantova, per ottenere una miscela di EPS "vergine" con all'interno una parte di riciclato.

Il prodotto da miscelare, confezionato in octabin da 1.100 kg stoccati nel magazzino, viene prelevato



tramite muletto e alimentato ai silo miscelatori.

Sono in particolare presenti quattro silo miscelatori dalla capacità di 10 t di prodotto ciascuno, ovvero D6101 A – B, dedicati al prodotto della Linea 2000, e D6201 A –B, dedicati al prodotto della Linea 4000.

I silo realizzano la miscelazione tramite una coclea verticale interna e scaricano il prodotto lateralmente ad una altezza di circa 2 m.

Il riempimento del silo miscelatore avviene tramite un trasporto pneumatico in aspirazione alimentato da uno svuota octabin.

Vengono alimentati all'interno di un silo indicativamente n. 3 octabin di prodotto riciclato e n. 6 octabin di prodotto proveniente dallo Stabilimento di Mantova.

La portata di carico è di circa 4.000 kg/h, che corrisponde allo svuotamento di un octabin in circa 15 minuti. Si ottiene una miscela con mediamente il 33% di riciclato.

In virtù della variabilità dei pesi dei vari octabin e di alcune ottimizzazioni fatte caso per caso, il contenuto di riciclato può variare all'interno del range 20÷50%.

Terminato il riempimento, inizia la fase di miscelazione che dura 1÷1,5 ore, terminata la quale inizia la fase di scarico e confezionamento in octabin. Verso la fine del carico entra in funzione un vibratore che compatta il prodotto nel contenitore.

Raggiunto il peso di 1.100 kg, l'octabin carico viene traslato di lato mentre nella posizione di carico viene posto il successivo. L'operatore provvede a chiudere il sacco di polietilene che contiene il prodotto e a metterci il coperchio.

Terminata l'operazione il ciclo ricomincia con altri tre; gli octabin riempiti vengono invece portati nel magazzino col muletto.

I silo miscelanti vengono tenuti in leggera pressione di azoto (ca. 30 mm H<sub>2</sub>O) per evitare ingressi di aria e potenziali formazioni di miscele esplosive dovute alla presenza di pentano rilasciato dal prodotto. Lo sfiato durante il carico viene inviato assieme all'aria dei trasporti pneumatici ai filtri a maniche (S-6102 e S-6202) e da qui al trattamento a carboni attivi e quindi al Camino E36.

In caso di sovrappressione, il sistema sfiata nella guardia idraulica V-6201 con battente di 50 mm H<sub>2</sub>O e poi scaricato in atmosfera.

L'aria aspirata dalle cappe poste sul carico octabin e sugli svuota octabin viene depolverizzata nel filtro a maniche S 6203 e poi scaricato in atmosfera tramite il punto di emissione E36.

### **6.2.5 Linea 9000**

Come già menzionato, questa sezione è costituita da due filtri a manica che separano le polveri provenienti dall'aria dei trasporti delle linee di estrusione.

Al filtro S-9101 (Punto di emissione E35) vengono inviati gli sfiati delle Linee del GPPS 1000 e 3000 e 5000.

Al filtro S-9102 (Punto di emissione E36) vengono inviati gli sfiati delle linee del EPS 2000, 4000 e 6000.

#### **Interazioni ambientali in fase operativa**

I dati presentati nei successivi paragrafi si riferiscono alla capacità progettuale di ciascuna unità del nuovo impianto di Riciclo Polistirene.

Il Gestore precisa che per il calcolo delle diverse quantità consumate e prodotte sono state considerate 8.760 ore di funzionamento annuo.

#### **➤ Materie prime e prodotti**

Il Gestore dichiara che le principali materie prime dell'impianto di riciclo Polistirene sono costituite da Polistirene espanso di recupero (Materia Prima Secondaria) e Polistirene espandibile (EPS), approvvigionate da Fornitori Terzi e dallo stabilimento Versalis di Mantova.

I prodotti ottenuti dal nuovo impianto riciclo Polistirene saranno destinati alla vendita.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

La seguente tabella riporta la descrizione delle materie prime consumate e dei prodotti relativi al nuovo impianto Riciclo Polistirene.

Descrizione	Provenienza/Destinazione	U.d.M.	Quantità
<b>Materie prime</b>			
Materia prima secondaria (polistirene espanso di recupero)	Fornitore Terzo	t/a	14.016
Polistirene espandibile (EPS)	Fornitore Terzo (Stabilimento Versalis di Mantova)	t/a	20.440
MB CARBON BLACK (additivo)	Fornitore Terzo	t/a	140
Pentano (additivo)	Fornitore Terzo	t/a	438
MASTERBATCH ANTIFIAMMA (additivo)	Fornitore Terzo	t/a	350
MASTERBATCH TiO <sub>2</sub> (additivo)	Fornitore Terzo	t/a	263
STEARATO DI ZINCO	Fornitore Terzo	t/a	1,8
GMS 40	Fornitore Terzo	t/a	3,6
Azoto	Fornitore Terzo	t/a	4
<b>Prodotti</b>			
Polistirene cristallo (GPSS)	Confezionato in big bags destinati a vendita	t/a	5.256
Polistirene espandibile miscelato (EPS)	Confezionato in octabin destinati a vendita	t/a	29.200

Con la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, il Gestore fornisce una tabella con le specifiche di accettabilità delle materie in ingresso e in uscita del polistirene.

**MPS per applicazione packaging industriale**

Caratteristica	Unità di Misura	Limiti	Metodi di analisi
Contenuto di Polistirolo*	p/p	≥ 98%	Scelto per accordo tra le parti
Massa volumica apparente*	Kg/m <sup>3</sup>	150 ÷ 900	UNI EN ISO 845
Ceneri*	p/p	≤ 2%	UNI EN ISO 3451-1 (Metodo A)
Colore*		Concordato tra le parti	Apprezzamento visivo
Dimensioni (massima)*	Mm	Da concordare tra le parti	Misura con metro lineare con divisioni al millimetro
Presenza di alogeni*	Presenti / Non presenti	Non presente	UNI 10667-12 (Appendice A)
Contenuto di acqua	%	≤ 2	Termogravimetrica (perdita in peso a 105°C)
Contenuto di metalli (somma Pb + Cd + Hg + Cr)	Ppm	< 100	XRF
Contenuto di Arsenico	Ppm	< 200	XRF
Contenuto di Bromo	Ppm	< 100	XRF
Contenuto di Esabromociclododecano (HBCD)	Ppm	Assente	Gascromatografia
Contenuto di Cloro	Ppm	< 1000	XRF
Contenuto di Antimonio	Ppm	< 500	XRF
Ftalato di bis(2-etilesile) (DEHP) **	%	≤ 0,1	Gascromatografia
Benzilbutilftalato (BBP)	%	≤ 0,1	Gascromatografia
Dibutilftalato (DBP)	%	≤ 0,1	Gascromatografia
Diisobutilftalato (DIBP)	%	≤ 0,1	Gascromatografia

\* caratteristiche richieste come da Prospetto 1 R PS-E C UNI 10667-12

**MPS per applicazione isolamento building**

Caratteristica	Unità di Misura	Limiti	Metodi di analisi
Contenuto di Polistirolo*	p/p	98%	Scelto per accordo tra le parti



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Massa volumica apparente*	Kg/m <sup>3</sup>	150 + 900	UNI EN ISO 845
Ceneri*	p/p	2%	UNI EN ISO 3451-1 (Metodo A)
Colore*		Concordato tra le parti	Apprezzamento visivo
Dimensioni (massima)*	Mm	Da concordare tra le parti	Misura con metro lineare con divisioni al millimetro
Presenza di alogeni*	Presenti/Non presenti	Non presente	UNI 10667-12 (Appendice A)
Contenuto di acqua	%	2%	Termogra vimetrica (perdita in peso a 105°C)
Contenuto di Esabromoc iclododecano (HBCD)	Ppm	Assente	Gascromatograf ia

\* caratteristiche richieste come da Prospetto 1 R PS-E C UNI 10667-12

**SPECIFICHE ACCETTABILITÀ PRODOTTI IN USCITA**  
**SPECIFICHE PRODUZIONE GPPS**

Caratteristica	r-GPPS bianco	r-GPPS scuro	Metodo analisi
Aspetto granulo	Omogeneo, grumie catenelle assenti	Omogeneo, grumie e catenelle assenti	Visivo
Odore	Assente (acqua industriale), Limitato (caratteristico)	Assente (acqua industriale), Limitato (caratteristico)	Metodo interno
Aspetto stampato	Omogeneo	Omogeneo	Visivo - stampaggio placchette a iniezione dopo essiccamento 4 ore
Aspetto stampato - colore	Bianco o trasparente (Livello A scala concordata)	Marrone o nero (Livello B->E scala concordata)	Visivo - stampaggio placchette a iniezione dopo essiccamento 4 ore
Stirene monomero (%)	0,1 max	0,1 max	Cromatografia - ME 3 II 10
Residuo ceneri (%)	< 0,6	< 2,5	TGA 800°C (aria)
Contenuto riciclato (%)	70-100	70-100	Fogli di marcia
Olio minerale, gomma aggiunti	Assenti	Assenti	Fogli di marcia
EBCD (esabromociclododecano)	Assente	Assente	Cromatografia - M.I.
Alogeni	Assenti	Assenti	Filo di rame - UNI 10667-12 aoo. A
Acqua (%)	< 0,1	< 0,5	Perdita in peso
MFI (200°C, 5 kg) - (melt flow index)	10-20	10-20	ISO 1133
Polverino < 0,4 mm (%)	< 0,04	< 0,04	ME 12014



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

**SPECIFICHE PRODUZIONE EPS**

Caratteristica	r-EPS grado Building	r-EPS grado Packaging	Metodo analisi
Colore prodotto espandibile	Nero ed omogeneo	Bianco	Visivo
Odore	Assente	Assente	Metodo interno
Aspetto stampato (Colore )	Omogeneo	Omogeneo	Visivo
Aspetto stampato (vetrosità) (%)	30 max	30 max	ME15041
Stirene monomero (%)	0,1 max	0,1 max	Cromatografia - ME31110
Pentano (%)	3,5-5,5	3,5-5,5	Cromatografia - ME31109
Contaminazioni corpi estranei	Assenti	Assenti	Visivo
Diametro delle perle (medio) (mm)	1,3-1,7	0,7-1,1	MA5022
Dimensionale perle tra 0,9 e 1,6 mm (%)	50 min		MA12014/MA5022
Dimensionale perle tra 0,7 e 1,0 mm (%)		50 min	MA12014/MA5022
Contenuto riciclato (%)	70-100	70-100	Fogli di marcia
Coating	Presente	Presente	Prova in alcool
Acqua (%)	0,1 max	0,1 max	Karl Fischer
Polverino < 0,4 mm (%)	< 0,04	< 0,04	MA12014
Autoestinguenza Classe E - Altezza fiamma maggiore di 15 cm (SI/NO)	NO		ME14064

Inoltre, il Gestore, nella medesima nota di integrazioni, trasmette le autorizzazioni degli impianti fornitori delle materie in ingresso.

➤ **Consumo e produzione di vapore e condense**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto di Riciclo Polistirene non prevede consumo o produzione di vapore e di connesse condense.

➤ **Consumo di combustibile**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto di Riciclo Polistirene non prevede consumo di combustibile.

➤ **Consumo elettrico**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto Riciclo Polistirene consumerà energia elettrica che verrà approvvigionata da Terzo (Rete Nazionale).

Descrizione	Provenienza	U.d.M.	Quantità
Energia Elettrica	Rete Nazionale	MWh	8.760



➤ **Consumi e scarichi idrici**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto di Riciclo Polistirene consumerà essenzialmente acqua demineralizzata per usi di processo e produrrà reflui di processo, acque meteoriche di prima pioggia e acque sanitarie, pretrattate in vasche Imhoff, che verranno convogliati tramite il sistema fognario esistente, a trattamento chimico-fisico- biologico presso l'impianto SG31.

Le acque di seconda pioggia verranno inviate allo scarico SM7.

Descrizione	Provenienza	U.d.M.	Quantità
<b>Consumi</b>			
Acqua demineralizzata	Rete acqua demi Consorzio SPM	m <sup>3</sup> /a	8.760
<b>Produzioni</b>			
Reflui di processo, acque meteoriche di prima pioggia e acque sanitari	Sistema fognario di stabilimento e a successivo trattamento a SG31	m <sup>3</sup> /a	12.197
Acque meteoriche di seconda pioggia	Rete fognaria bianca di Stabilimento a SM7	m <sup>3</sup> /a	14.715

Con la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, il Gestore fornisce una nota e tabelle di sintesi con i dati relativi ai parametri critici, ovvero rilevati con concentrazioni nelle acque di attingimento prossime o superiori ai valori limite previsti allo scarico in Laguna di Venezia, dichiarando che nessuno dei parametri considerati è presente nei cicli produttivi dello Stabilimento.

Il Gestore ha considerato: Solidi sospesi totali e Boro (Tabella A, Sez. 2 del DM 30/07/99), Arsenico, Policlorobifenili e Pesticidi organoclorurati (Tabella A, Sez.4 del DM 30/07/99) e relativi limiti di accettabilità.

Nelle tabelle sono riportate anche gli esiti dell'analisi dei PCB - Equivalente di tossicità WHOTEC (1998).

Nella nota 5, alla sezione 4, della Tabella A – Limiti allo scarico nella Laguna di Venezia, del DM 30/07/99 “Ronchi Costa”:

*“Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità”*

Il Gestore dichiara che, non avendo definito le metodiche analitiche da adottare (attualmente molto più aggiornate), la contraddittorietà della nota è stata più volte oggetto di confronto (fin dal 2005 anche in sede amministrativa) con l'ex Magistrato alle Acque di Venezia ai fini della verifica di conformità degli scarichi ai limiti previsti dal DM Ronchi Costa. Il Gestore ha evidenziato di fatto la variabilità dei dati in attingimento e la presenza nelle acque di scarico, seppure sporadica, in particolare negli scarichi finali cointestati SM7 e SM15 del Sito. La presenza diffusa di tali microinquinanti negli scarichi in Laguna è già stata evidenziata da Studi dello stesso Magistrato alle Acque di Venezia.

Allo scopo il Gestore ribadisce che i parametri indicati non sono presenti nei cicli produttivi di Versalis e, nello specifico, le acque recapitate da Versalis agli scarichi cointestati succitati sono costituite principalmente da:

- SM2: acque meteoriche (aree pavimentate, palazzine e uffici) e civili.
- SM7: acque di raffreddamento (presa acque lagunari AL1 Sud e Oriago), meteoriche da aree non segregate (non potenzialmente contaminate), meteoriche di seconda pioggia da aree segregate e acque civili di pertinenza del Reparto di stoccaggio GPL etilene e propilene e C4 (Reparto CR4).
- SM15: acque di raffreddamento (presa acque lagunari AL1 Sud), acque civili del Reparto Cracking e aromatici attualmente in fermata produttiva (attivo solo stoccaggio etilene e propilene), meteoriche da aree non segregate (non potenzialmente contaminate) da palazzine e uffici.

Si riportano di seguito le tabelle fornite dal Gestore.



# COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

## VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

Parametro	Descrizione		AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD
	Data campionamento		01/06/2021	02/07/2019	04/08/2021	01/09/2021	07/10/2021	09/11/2021	03/12/2021
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	14,5	20,5	20,5	34,5	28	24	23,5
Arsenico	µg/l	1	2,82	3,32	3,61	2,9	2,39	1,78	2,01
Boro	mg/l	2	4,1	4,29	5,05	4,43	4,07	4,24	4,27
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0,0055	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD
	Data campionamento		04/01/2022	03/02/2022	01/03/2022	06/04/2022	05/05/2022	01/06/2022	06/07/2022
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	19,0	171	43	23,5	22,0	21,5	<10,0
Arsenico	µg/l	1	1,92	3,40	2,87	2,26	2,27	3,23	3,65
Boro	mg/l	2	4,26	4,70	3,71	4,42	4,66	4,49	4,18
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	140	120	0	0	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD
	Data campionamento		02/08/2022	06/09/2022	04/10/2022	03/11/2022	01/12/2022	03/01/2023	02/02/2023
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	25	26	21,0	22,0	19,5	22,5	12,5
Arsenico	µg/l	1	4,67	3,38	3,08	2,74	1,94	2,01	1,79
Boro	mg/l	2	4,67	3,86	4,46	3,81	3,61	4,02	3,77
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	18	24	0	0	0	0	150
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		AL 1 SUD	AL 1 SUD	AL 1 SUD
	Data campionamento		02/03/2023	04/04/2023	04/05/2023
	U.M.	Valore limite			
Solidi sospesi totali	mg/l	35	13,5	13,0	10,5
Arsenico	µg/l	1	2,01	2,25	2,81
Boro	mg/l	2	3,92	4,04	4,40
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	18	18	9
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO
	Data campionamento		01/06/2021	01/07/2021	04/08/2021	01/09/2021	07/10/2021	03/11/2021	03/12/2021
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	10,5	12,5	10	15,5	40	26	<10,0
Arsenico	µg/l	1	4,53	6,3	5,24	4,34	3,31	3,34	2,51
Boro	mg/l	2	0,035	0,0256	0,0391	0,0291	0,0304	0,0256	0,0248
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	µg/l	Assenti *	230	0	0	210	20	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0,0013	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO
	Data campionamento		04/01/2022	03/02/2022	01/03/2022	06/04/2022	05/05/2022	01/06/2022	06/07/2022
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	<10,0	14,0	<10,0	19,0	31,0
Arsenico	µg/l	1	2,33	2,37	3,16	3,57	3,94	5,9	6,9
Boro	mg/l	2	0,0335	0,0209	0,0269	0,0349	0,0209	0,0237	0,0258
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	460	0	0	670	0	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO
	Data campionamento		12/06/2022	06/09/2022	04/10/2022	03/11/2022	01/12/2022	03/01/2023	02/02/2023
	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Arsenico	µg/l	1	5,76	4,31	3,58	3,47	2,35	2,67	2,37
Boro	mg/l	2	0,0229	<0,030	0,0206	0,0194	0,0135	0,0194	0,0228
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	0	23	0	0	0	30
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.

Parametro	Descrizione		ORlAGO	ORlAGO	ORlAGO
	Data campionamento		02/03/2023	04/04/2023	12/05/2023
	U.M.	Valore limite			
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	<10,0
Arsenico	µg/l	1	2,86	3,50	4,08
Boro	mg/l	2	0,0250	0,0306	0,0326
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	18	45	250
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevabilità.



# COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

## VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

Parametro	U.M.	Descrizione	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2
		Data campionamento	01/06/2021	01/07/2021	04/08/2021	01/09/2021	07/10/2021	09/11/2021	09/12/2021
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	12	<10,0	<10,0	<10,0	10,5	<10,0	10
Arsenico	µg/l	1	4,41	5,66	4,11	3,49	2,32	1,84	2,48
Boro	mg/l	2	0,0422	0,0398	0,105	0,085	0,1	0,114	0,13
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	2800	2400	1500	2900	1040	2000	720
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2
		Data campionamento	04/01/2022	03/02/2022	01/03/2022	06/04/2022	05/05/2022	01/06/2022	06/07/2022
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	12,0
Arsenico	µg/l	1	2,29	2,23	2,76	3,16	3,80	5,01	7,5
Boro	mg/l	2	0,151	0,0583	0,090	0,0436	0,0311	0,060	0,0330
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	1000	960	0	0	4800	680	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2	SM2
		Data campionamento	12/08/2022	06/09/2022	04/10/2022	09/11/2022	01/12/2022	09/01/2023	02/02/2023
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Arsenico	µg/l	1	5,51	3,73	2,75	3,40	2,78	2,62	2,74
Boro	mg/l	2	0,0424	0,0579	0,152	0,119	0,086	0,109	0,080
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	1500	1700	0	0	0	750	800
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM2	SM2	SM2
		Data campionamento	02/03/2023	04/04/2023	12/05/2023
		Valore limite			
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	<10,0	10,5
Arsenico	µg/l	1	3,15	2,79	3,91
Boro	mg/l	2	0,081	0,094	0,0541
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	1700	6	1500
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7
		Data campionamento	01/06/2021	01/07/2021	04/08/2021	01/09/2021	07/10/2021	09/11/2021	03/12/2021
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	12	23	15	15	27	19,5	28
Arsenico	µg/l	1	2,83	3,28	3,56	2,9	2,42	1,84	1,86
Boro	mg/l	2	4,41	4,22	5,11	4,41	4,27	4,2	4,29
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7
		Data campionamento	04/01/2022	03/02/2022	01/03/2022	06/04/2022	05/05/2022	01/06/2022	06/07/2022
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	19,0	14,0	23,5	21,5	17,0	24,0	<10,0
Arsenico	µg/l	1	2,18	2,91	2,18	2,02	2,15	3,17	3,66
Boro	mg/l	2	4,60	4,57	3,26	4,82	4,41	4,56	3,97
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	0	0	0	1900	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7	SM7
		Data campionamento	02/08/2022	06/09/2022	04/10/2022	09/11/2022	01/12/2022	09/01/2023	02/02/2023
		Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	26	20,5	23,5	24,0	21,0	26	20,0
Arsenico	µg/l	1	4,56	3,54	2,76	2,63	2,13	1,98	1,62
Boro	mg/l	2	5,13	3,17	4,40	4,18	3,44	4,14	3,52
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	16	0	0	0	0	0	32
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

Parametro	U.M.	Descrizione	SM7	SM7	SM7
		Data campionamento	02/03/2023	04/04/2023	04/05/2023
		Valore limite			
Solidi sospesi totali	mg/l	35	13,0	16,5	13,5
Arsenico	µg/l	1	2,41	2,10	2,86
Boro	mg/l	2	3,66	4,29	4,17
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	52	44	9
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati.

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.



# COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

## VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

		Descrizione	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15
		Data campionamento	01/06/2021	01/07/2021	04/08/2021	01/09/2021	07/10/2021	03/11/2021	03/12/2021
Parametro	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	11	17,5	18,5	23	29	17	26
Arsenico	µg/l	1	2,84	3,24	3,56	2,9	2,34	1,75	2,06
Boro	mg/l	2	4,3	4,13	4,51	4,12	4,08	4,26	4,34
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	0	0	21	0	0	670
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati:

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

		Descrizione	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15
		Data campionamento	04/01/2022	03/02/2021	01/03/2022	06/04/2022	05/05/2022	01/06/2022	06/07/2022
Parametro	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	16,0	43	28	30,0	20,5	19,5	<10,0
Arsenico	µg/l	1	2,01	3,85	2,83	2,05	2,28	3,83	3,90
Boro	mg/l	2	4,49	4,61	3,56	4,61	4,72	3,94	3,66
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	0	21	0	0	0	0	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati:

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

		Descrizione	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15	SM15
		Data campionamento	02/08/2022	06/09/2022	04/10/2022	03/11/2022	01/12/2022	03/01/2023	02/02/2023
Parametro	U.M.	Valore limite							
Solidi sospesi totali	mg/l	35	31,5	21,0	21,5	20,5	17,0	25	12,5
Arsenico	µg/l	1	4,49	3,51	2,89	2,93	2,17	2,08	2,04
Boro	mg/l	2	4,69	3,49	4,07	3,54	3,31	3,61	3,42
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	10	0	0	0	36	0	32
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0	0	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati:

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

		Descrizione	SM15	SM15	SM15
		Data campionamento	02/03/2023	04/04/2023	04/05/2023
Parametro	U.M.	Valore limite			
Solidi sospesi totali	mg/l	35	<10,0	14,5	12,5
Arsenico	µg/l	1	2,13	2,46	3,35
Boro	mg/l	2	3,25	3,44	3,73
PCB - Equivalente di tossicità WHO-TEQ (1998)	pg/l	Assenti *	<0,50	<0,50	<0,50
Totale PCB	pg/l	Assenti *	1100	20	0
Pesticidi organoclorurati	µg/l	Assenti *	0	0	0

\* Nota per PCB e pesticidi organoclorurati:

Per i Policlorobifenili, inquinante ubiquitario, e per i pesticidi organoclorurati ed il tributilstagno, che si ritengono non presenti nei processi industriali che insistono sulla Laguna di Venezia, si richiede che non venga raggiunto il limite di rilevanza.

### Emissioni in atmosfera

Il Gestore dichiara che presso il nuovo impianto di riciclo polistirene verranno attivati n. 2 punti di emissione convogliati in atmosfera, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

ID camino	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata	Temperatura	Inquinanti	Concentrazione limite
E35 (Filtraggio con S-9101 degli sfiati linee 1000, 3000 e 5000)	Continua	Coordinate X:1753138 Y:5037750 Altezza 20,5 m Diametro 0,3 m	10.000 Nm <sup>3</sup> /h	25°C	Polveri	20 mg/Nm <sup>3</sup>
36 (Filtraggio con S-9102 linee 2000 e 4000; filtraggio S-6102, S- 6202 e S-6203 linea 6000; gruppo vuoto linee 1000 e 3000)	Continua	Coordinate X:1753130 Y:5037774 Altezza 20,5 m Diametro 0,3 m	14.000 Nm <sup>3</sup> /h	25°C	Polveri	20 mg/Nm <sup>3</sup>
					Pentano	600 mg/Nm <sup>3</sup>



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Nella tabella seguente sono riportati i punti di emissione scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico:

	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata fumi secchi	T° fumi	Inquinanti	Concentrazioni limite
E37 (Cappe aspirazione emergenza estrusori)	Discontinua (6 minuti alla settimana)	Coordinate X: 1753152 Y: 5037745	6 Nm3/h	25°C	Pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 4.000 g/h prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06
E38 (4 sfiati di aria filtrata da sistema dosatori linee 1000, 2000, 3000 e 4000)	Continua	Linea 1000 Coordinate X:1753219 Y:5037731 Linea 2000 Coordinate X:1753160 Y:5037740 Linea 3000 Coordinate X:1753219 Y:5037733 Linea 4000 Coordinate X:1753163 Y:5037739	250÷300 Nm3/h (cad.)	25°C	Polveri	Sotto la soglia di rilevanza di 100 g/h prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/06
					Pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 4.000 g/h prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06
E 39 (Sfiato di emergenza da guardia idraulica V-6201)	discontinua	Coordinate X: 1753176 Y: 5037733		25	azoto-pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 4.000 g/h prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06

Con la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, il Gestore fornisce il dato relativo alla quantità di CO<sub>2</sub>, stimata alla massima capacità produttiva, che viene liberata in atmosfera dall'impianto di produzione di Idrogeno, pari a 11.660 t/anno.

Nella medesima nota il Gestore fornisce documentazione di approfondimento relativa alle emissioni in atmosfera dei nuovi serbatoi di stoccaggio di IPA e altri composti organici dalle operazioni di carico e scarico derivanti da rampa di carico autobotti e serbatoi di stoccaggio di alcol isopropilico.

Il Gestore dichiara che: *“I serbatoi di stoccaggio di alcol isopropilico DA 083 e DA 088 di capacità nominale pari a 1.000 mc ciascuno saranno realizzati in conformità a quanto indicato dalle BAT (Bref Storage) per il contenimento delle emissioni in atmosfera e la prevenzione di eventuali rilasci di prodotto sul suolo (doppio fondo, sistema di campionamento a ciclo chiuso, tetto galleggiante interno polmonato con azoto gestito in controllo di pressione, ecc.).*

*Ai fini della stima delle emissioni dai serbatoi (uno in carico e l'altro in scarico dopo accertamento fiscale) è stato utilizzato, come previsto dalle BAT, il software Tanks 4.09 rilasciato da US EPA. La simulazione delle emissioni è stata effettuata con i dati di progetto del serbatoio e potrà essere ulteriormente affinata con le caratteristiche definitive dopo la realizzazione.*

*Considerando caratteristiche dei serbatoi, dati meteo climatici del sito e movimentazioni (alla massima capacità produttiva) l'emissione stimata da ogni singolo serbatoio risulta pari a 27,2 Kg/anno di alcol isopropilico.*

*Tenendo conto delle tempistiche relative alle fasi di caricamento dei serbatoi l'emissione oraria stimata risulta pari a 6,2 g/h.*



*Tale flusso di massa è stato considerato poco significativo in quanto ampiamente inferiore alla soglia di rilevanza prevista per l'alcol isopropilico in Parte Seconda dell'Allegato 1 alla Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. pari a 3.000 g/h."*

➤ **Produzione di rifiuti**

Il Gestore dichiara che i rifiuti prodotti dall'impianto di riciclo Polistirene verranno stoccati presso il nuovo deposito temporaneo di reparto, quindi conferiti presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati in conformità alla normativa vigente.

Descrizione	Codice CER - Stoccaggio	U.d.M.	Quantità
Oligomeri dello stirene	07.02.08* - Deposito Temporaneo	t/a	50
Pentano condensato	07.02.08* - Deposito Temporaneo	t/a	300
Polveri	07.02.08* - Deposito Temporaneo 07.02.13 - Deposito Temporaneo	t/a	100

➤ **Suolo e sottosuolo**

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto sarà realizzato in un'area attualmente di proprietà di Eni Rewind; la proprietà dell'area e dei manufatti presenti è in fase di acquisizione da parte di Versalis S.p.A.. L'area ospita un capannone che verrà riutilizzato per installare la maggior parte delle apparecchiature del nuovo impianto.

La nuova realizzazione non interferirà con le attività di bonifica dei suoli previste nell'area e non interferirà con le attività di bonifica della falda in corso presso il sito.

Per il dettaglio delle attività e della gestione degli scavi si rimanda a quanto riportato nell'Istanza ex art. 242-ter, c.3 del D.Lgs. 152/06, presentata in data 28/06/22 da Eni Rewind (rif. Prot. PM NE/218/2022/P/GR) e Versalis (rif. Prot. DIRE 115/22).

Con la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, il Gestore fornisce la documentazione predisposta nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale del Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di alcol isopropilico (IPA) e dei relativi ancillari, in relazione alla richiesta di integrazione circa la documentazione sul suolo dove sono posizionati i serbatoi che verranno sostituiti.

Si riportano di seguito gli esiti delle valutazioni del Gestore in merito alle interferenze con le varie matrici ambientali coinvolte.

*Le valutazioni condotte hanno escluso interferenze degli scavi e delle attività previste nelle quattro aree di intervento con la matrice terreni insaturi potenzialmente contaminati.*

*In merito invece all'interferenza con la matrice acque di falda, sulla base dei valori di soggiacenza rilevati nel periodo 2019-2020 si può concludere che:*

- *nelle aree di intervento n.1, n. 2 e n. 4 gli scavi potrebbero interferire con la matrice acque di falda;*

- *nell'area di intervento n. 3 in prossimità dei serbatoi DA-083/088, gli scavi potrebbero interferire con la matrice acque di falda; nell'area di intervento n. 3 in prossimità dei serbatoi DA-301/302 l'interferenza degli scavi con tale matrice si può ritenere esclusa.*

*Poichè l'orizzonte di riporto risulta saturato da una falda d'impregnazione le cui quote freatiche risultano strettamente connesse con il regime delle precipitazioni meteoriche, l'effettiva possibilità di interferenza degli scavi con tale matrice andrà verificata preliminarmente all'esecuzione degli stessi sulla base dei valori di soggiacenza rilevati.*

*Nell'ambito delle attività di cantiere sono previste attività di scavo di scotico e livellamento delle superfici e scavi per la realizzazione delle fondazioni.*

*Nel progetto si prevede di utilizzare fondazioni di tipo diretto solo per fondazioni minori. Per tutte le opere principali considerate nel progetto sono invece previste fondazioni profonde su pali del*



*tipo FDP in cemento armato, in conformità con quanto previsto dall'Accordo di Programma del 16/4/2012 per la Bonifica e la Riqualificazione Ambientale del sito di interesse Nazionale di Venezia*

*- Porto Marghera e Aree Limitrofe.*

*Il progetto delle fondazioni verrà sviluppato per minimizzare la quota d'imposta per limitare gli scavi e non prelevare acque per aggotamento.*

*La gestione delle terre e rocce da scavo, derivante dalle operazioni descritte, sarà effettuata operando la completa sostituzione del materiale escavato con terreno certificato reperito esternamente al sito. Il terreno escavato verrà interamente esitato come rifiuto per smaltimento/recupero esterno.*

*Si riportano di seguito gli esiti delle valutazioni del Gestore in merito alle interferenze con le attività di bonifica.*

*Attualmente sono operative le attività di bonifica in situ mediante tecnologia TPE nei sei poligoni relativi al primo (1 poligono) e secondo lotto del PdB (5 poligoni) non ricomprese nel progetto di Variante approvato: PSS-A45, CR4-B28 (esterna all'area Parco Serbatoi Sud nella quale è ubicata l'area di intervento n. 3), PSS-D11, PSS-D12, PSS-B7, PSS-B10. Le aree dove sono previsti gli interventi e relativi scavi per la realizzazione del nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) e dei relativi ancillari non si sovrappongono a tali poligoni.*

*Sono in corso le attività di ingegnerizzazione del Progetto di variante. Le opere in progetto non interferiscono con le aree/poligoni dove sono previste attività di bonifica dalla variante al progetto di bonifica. Le opere in progetto inoltre non interferiscono con le aree in cui sono stati realizzati gli interventi sul suolo superficiale (top soil).*

*Pertanto, si esclude la sussistenza di interferenze tra le opere oggetto di istanza e gli interventi di bonifica tutt'ora in corso sulla matrice terreni.*

*Le aree dove sono previsti gli interventi e relativi scavi per la realizzazione del nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) e dei relativi ancillari non si sovrappongono alle aree dove sono ubicate le opere atte alla bonifica della falda (Figura 13), e i suddetti interventi non andranno ad interessare aree dove sono ubicati i piezometri per il monitoraggio delle acque di impregnazione del riporto e della falda primaria.*

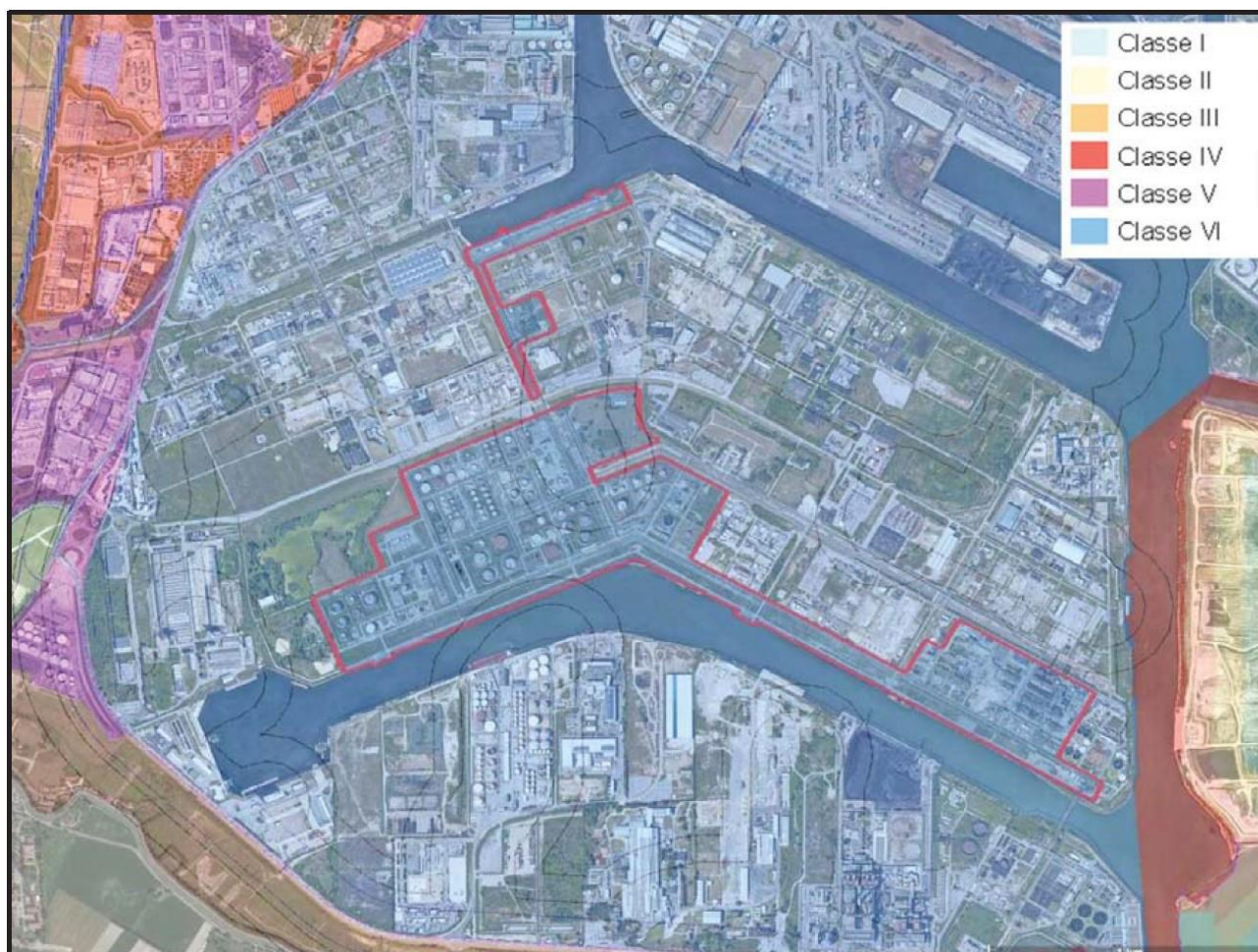
*Inoltre, considerati gli interventi in progetto (basamenti e palificazioni), si esclude la potenziale interferenza delle opere oggetto di istanza rispetto alla Bonifica delle acque di falda.*

#### **➤ Rumore**

Con la nota di integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023 trasmessa dal Gestore e acquisita al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, il Gestore fornisce la documentazione predisposta nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale del Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di alcol isopropilico (IPA), dei relativi ancillari, e di un nuovo impianto di riciclo polistirene.

Ai sensi della Legge n. 447/1995, il Comune di Venezia con la D.C.C. n. 39 del 10/02/2005 si è dotato del Piano di Classificazione Acustica (P.d.C.A.), basato sulla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee secondo le Classi di cui al D.P.C.M. 14/11/1997.

Nella seguente figura si riporta uno stralcio del Piano suddetto relativa al Sito Petrochimico di Porto Marghera, da cui si evince che l'area dello Stabilimento VERSALIS rientra completamente nella Classe VI "Aree esclusivamente industriali". Non si evidenziano inoltre confini a ridosso di zone acustiche diverse dalla Classe VI.



Valori limite Classificazione Acustica secondo il D.P.C.M. 14/11/1997

Classificazione Acustica	Valori Limite Emissione $L_{Aeq,TR}$ [dBA]		Valori Limite Immissione $L_{Aeq,TR}$ [dBA]	
	6÷22h	22÷6h	6÷22h	22÷6h
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Per le valutazioni dello stato attuale sono stati considerati dal Gestore i livelli sonori attuali presso i punti ricettori più significativi (n.d.r. Punti 01÷19), tratti dall'indagine fonometrica eseguita da AGROLab Italia S.r.l. nel Marzo 2021 nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) concordato con ISPRA e ARPAV. In aggiunta, non disponendo di dati nell'area circostante al futuro Impianto riciclo Polistirene, nel Febbraio 2022 VERSALIS ha commissionato ad AGROLAB Italia S.r.l. un'indagine fonometrica in n. 5 punti circostanti a tale area (n.d.r. Punti P1÷P5), in occasione della quale sono state ripetute anche le misure fonometriche in n. 2 punti significativi del PMC (n.d.r. Punti 03 e 13) intorno alle aree interessate dal Progetto IPA.

Le previsioni di impatto acustico nelle fasi di esercizio e di cantiere sono state ottenute attraverso una modellazione acustica 3D del sito condotta con il software SoundPlan 8.2, utilizzando il codice di calcolo ISO 9613-2. Il modello è stato tarato sulla base dei livelli sonori delle apparecchiature impiantistiche dichiarati da VERSALIS e sulla base del piano di cantiere, che prevede la realizzazione degli interventi in due fasi distinte: prima l'Impianto riciclo Polistirene e successivamente il Progetto IPA.

In base allo studio di impatto acustico il Gestore prevede quanto segue:

- le nuove sorgenti impiantistiche in progetto rispetteranno i Limiti di Emissione e Immissione



diurni e notturni relativi alla Classe VI “Aree esclusivamente industriali”;

- le attività di cantiere più rumorose, circoscritte al solo periodo diurno, per entrambe le fasi suddette rispetteranno anch'esse i Limiti di Emissione e Immissione diurni e notturni relativi alla Classe VI “Aree esclusivamente industriali”.

In occasione delle fasi di cantiere, l'Impresa Esecutrice dei lavori dovrà adottare accorgimenti per limitare l'emissione del rumore, adottando macchinari efficienti e di cui sia possibile certificare i livelli di emissione acustica, come previsto dalla Direttiva 2000/14/CE recepita con il D.Lgs. n° 262 del 14/05/02 e s.m.i., limitandone, dove possibile, la contemporaneità durante le fasi di lavoro più rumorose.

All'avvio degli impianti, a garanzia dei risultati, il Gestore, previo consulto con ARPAV e ISPRA, si impegna ad aggiornare il PMC al fine di verificare la compatibilità delle emissioni sonore prodotte con i limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Qualora si riscontrino difformità, il Gestore si impegna ad individuare e adottare gli interventi correttivi finalizzati a contenere le emissioni sonore entro i limiti.

## **7 ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI**

### **7.1 Aria**

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 l'assetto alla massima capacità produttiva degli impianti.

I camini utilizzati nella simulazione sono i seguenti:

Camino	Impianto afferente	Coordinate Gauss Boaga		Altezza [m]	Diametro [m]	Temperatura [°K]
		X	Y			
E1	F1 (Forni cracking B101 – B106 Forno cracking B115/A Surriscaldatore B115/B)	1754546	5036908	120	5	453
E2	F1 (Forni cracking B107 – B114)	1754514	5036851	120	5	453
E3	F1 (Generatore di vapore B116)	1754589	5036884	80	4	423
E4	F1 (Scarico effluenti decocking da forni B101- B114 e B115/A)	1754603	5036876	80	4	553
E5	F2 (Forno B2101)	1754357	5036883	33	0,6	623
E33	F3 (Generatori di vapore B120A/B)	1754684	5036824	60	1,75	423
E34	Nuovo Steam Reformer	1754392	5036799	20,2	0,4	623
E35	Filtraggio con S-9101 degli sfiati linee 1000, 3000 e 5000	1753138	5037750	20,5	0,3	298
E36	Filtraggio con S-9102 linee 2000 e 4000; con S-6102, S-6202, S-6203 linea 6000 Gruppo vuoto linee 1000 e 3000	1753130	5037774	20,5	0,3	298

Gli inquinanti considerati nelle simulazioni sono: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, Polveri, CO, IPA, Antracene, Naftalene, Fluorantene e pentano.

L'assetto emissivo rappresentativo utilizzato dal Gestore nella simulazione è il seguente:



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Camino	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Flussi di massa emessi (mg/Nm <sup>3</sup> )								
		Polveri	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	IPA	Antracene	Naftalene	Fluorantene	Pentano
E1	300000	10	50	150	10	-	-	-	-	-
E2	290000	10	50	150	10	-	-	-	-	-
E3	40000	10	50	150	10	0,1	0,01	0,01	0,01	-
E4	25000	20	100	-	50	-	-	-	-	-
E5	2000	20	100	150	10	-	-	-	-	-
E33	123686	5	100	70 (base annuale)	35	-	-	-	-	-
E34	4000	5	100	200	10	-	-	-	-	-
E35	10000	20	-	-	-	-	-	-	-	-
E36	14000	20	-	-	-	-	-	-	-	600

Nella Tabella seguente sono riportati i valori massimi di ricaduta nell'intero dominio di simulazione per tutti gli inquinanti considerati nella configurazione emissiva di interesse.

Nell'elaborazione dei dati e nel confronto rispetto ai limiti normativi sono state adottate le seguenti assunzioni in via cautelativa:

- si è considerata la concentrazione di NO<sub>x</sub> pari a quella degli NO<sub>2</sub>, considerando che tutti gli NO<sub>x</sub> reagiscano in atmosfera e si presentino in forma di NO<sub>2</sub>;
- si è considerata la concentrazione delle PTS pari a quella delle PM<sub>10</sub>, considerando che tutte le polveri emesse dai camini siano particelle con dimensioni inferiori a 10 µm (PM<sub>10</sub>);
- la configurazione emissiva è stata simulata nella condizione di Massima Capacità Produttiva, ovvero considerando i volumi fumi massimi, le concentrazioni autorizzate da Autorizzazione Integrata Ambientale vigente ed un funzionamento degli impianti in continuo, ovvero 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno. Tali assetti, almeno per quanto concerne i punti emissivi esistenti, sono rappresentativi delle condizioni emissive di picco, considerate conservativamente come simultanee. Tale condizione (1) nell'esercizio degli impianti esistenti non può quindi presentarsi e rimanere costante per lunghi periodi di tempo (medie mensili o medie annuali) (2) non tiene conto del fatto che, al fine di mitigare i contributi emissivi aggiuntivi di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e Polveri dei nuovi impianti, verranno implementate minime rimodulazioni dei forni di cracking (punti di emissione E1 ed E2) che consentiranno di mantenere i flussi massimi annuali dei parametri indicati invariati rispetto alla configurazione attuale dello Stabilimento. I valori calcolati dal modello hanno quindi lo scopo esclusivamente esplicativo di valutare il massimo impatto teorico raggiungibile;

Infine in tutte le simulazioni non sono state considerate le reazioni fotochimiche



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Inquinante	SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub> / PM <sub>2.5</sub>		CO	IPA	Antracene Naftalene Fluorantene	Pentano
Periodo di mediazione	media annuale	percentile giornaliero	percentile orario	media annuale	percentile orario	media annuale	percentile giornaliero	media giornaliera calcolata su 8 ore	media annuale	media annuale	media annuale
Limiti di legge	20	125	350	40	200	40	50	10.000	1	10.000 *	643 **
U.d.M.	µg/m <sup>3</sup>								ng/m <sup>3</sup>		mg/m <sup>3</sup>
Valore massimo di ricaduta	0,18	0,84	5,1	1,0	29,1	0,35	1,01	11,0	0,15	0,01	0,005
* Limite relativo al Fluorantene, Fonte: WHO Guidelines											
** Limite <i>long term</i> , Fonte: European Chemicals Agency (ECHA)											

Dall'esame dei risultati si evince che, anche con l'adozione delle ipotesi cautelative indicate in precedenza, le emissioni prodotte dallo Stabilimento Versalis di Porto Marghera nella configurazione da autorizzare non determinano valori di concentrazioni al suolo superiori ai limiti di legge in nessun punto del dominio di calcolo e risultano peraltro molto inferiori al corrispondente requisito di qualità ambientale (SQA) per tutti gli inquinanti considerati.

I risultati delle simulazioni delle ricadute al suolo della configurazione emissiva dell'installazione da autorizzare, sebbene effettuate adottando una serie di assunzioni estremamente cautelative, evidenziano il pieno rispetto dei limiti di legge stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per tutti gli inquinanti e nell'intero dominio di calcolo considerati.

## 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 2020”;
- 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 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 7 e Allegato 8) del Report Annuale 2022 relativo all'esercizio dell'impianto nell'anno 2021.

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 dei nuovi impianti sono costituite da acque di raffreddamento e da acque meteoriche di seconda pioggia non contaminate. 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 di prima pioggia e quelle sanitarie dell'area dove sarà installato il nuovo impianto di riciclo Polistirene che necessitano di trattamenti depurativi saranno inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico (SG31);
- 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 non risultano indicatori di qualità ambientale che saranno significativamente influenzati dall'operatività dei nuovi impianti in progetto e nello specifico dai relativi scarichi idrici.

### **7.3 Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità**

Il Gestore descrive l'istruzione operativa: "Operating Instruction Locale N. 005/versalis pm r05 Gestione rifiuti" aggiornata al 30/06/2021. La procedura descritta dal Gestore 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 opihse 120 Versalis/qhse "Gestione dei Rifiuti".

La documentazione fornita dal Gestore non risponde ai requisiti tecnici sufficienti per una valutazione nell'ambito del presente riesame, bensì fornisce solo un elenco di istruzioni e dei relativi obiettivi, senza un confronto con i risultati raggiunti mediante la sua applicazione.

### **7.4 Analisi di rischio**

Il Gestore, nell'allegato D.11, fornisce un riepilogo delle parti ritenute salienti dell'ultimo Rapporto. Il Gestore dichiara che l'installazione dei nuovi impianti in progetto non comporterà l'introduzione di nuovi eventi incidentali credibili diversi o più gravi rispetto a quelli rappresentati nel Rapporto di Sicurezza 2021. Tuttavia, per completezza, si riporta di seguito una sintesi degli eventi di perdita credibili che possono scaturire dalle nuove installazioni.

Gli scenari descritti dal Gestore sono i seguenti:



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Evento	Tipo di sostanza	Scenari incidentali
<b>Impianto IPA e relative unità ancillari</b>		
Rilascio di acetone in mandata pompe in alimento alla sezione di reazione	Acetone	Pool Fire/ Flash Fire
Rilascio di miscela di reazione in mandata alle pompe di riciclo al reattore	Miscela Acetone/IPA	Jet Fire/Pool Fire/ Flash Fire
Rilascio di IPA puro da taglio laterale Colonna IPA puro e in mandata pompe a stoccaggio IPA	Alcool Isopropilico	Pool Fire/ Flash Fire
Rilascio di IPA azeotropico da pompe su linea di riciclo di testa colonna Colonna Leggeri	Alcool azeotropico	Pool Fire/ Flash Fire
Rilascio di prodotti pesanti da pompe di fondo colonna Colonna IPA puro	Heavies	Pool fire
Rilascio di idrogeno in mandata compressore nella sezione di miscelazione del package di produzione idrogeno	Idrogeno	Jet Fire
Rilascio di miscela CH <sub>4</sub> in ingresso al package di produzione idrogeno	GasMetano	Jet Fire/Flash Fire
Rilascio di idrogeno in uscita dal package di steam reforming in alimentazione all'impianto IPA	Idrogeno	Jet Fire
<b>Impianto di riciclo Polistirene</b>		
Rilascio di pentano da flessibile di scarico ferrocisterna presso PSO	Pentano	Pool Fire/Flash Fire
Rilascio dalla linea di trasferimento di pentano alle linee di estrusione	Pentano	Pool Fire

Il Gestore, nella tabella fornita, non rappresenta la presenza di sistemi adottati per ridurre/mitigare e/o gestire l'evento, né fornisce alcuna informazione circa le procedure svolte presso il CTR relativamente alla dichiarazione di non aggravio del rischio esistente ovvero all'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza.

## 8 VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Nei paragrafi che seguono si riporta quanto dichiarato dal Gestore, relativamente agli assetti oggetto di modifica, 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 (D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017)
- Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (D.E. CE 2016/902: CWW-2016)

Sono riportate solo le BAT ritenute dal Gestore pertinenti, le altre sono state considerate da Gestore NON APPLICABILI.

Il Gestore dichiara l'adozione del BRef Emissions from storage (2006) relativamente al parco serbatoi.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

## 8.1 Conclusioni sulle BAT D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi - D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017					
Comparto /matrice ambientale	Rif. n. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	NOTE
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	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza energetica nella sezione di distillazione/purificazione dell'impianto di produzione di alcol isopropilico si prevede il recupero parziale del calore di reazione nel primo ribollitore della colonna "leggeri", dove gli effluenti di reazione caldi forniscono parte del calore necessario al funzionamento della colonna stessa, riducendo così il consumo di vapore richiesto nel ribollitore secondario.	CONFORME	-
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 nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento, sulla base delle informazioni fornite	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Applicazione di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprende un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi - D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017					
Comparto matrice ambientale	Rif. n. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	NOTE
	delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica.				
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	<b>APPLICATA</b> Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, nel nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico verranno adottate le seguenti tecniche indicate dalla BAT: a, c, d.  a. Nella progettazione e realizzazione è stata operata una scelta di catalizzatori (idrogenazione) in linea con le indicazioni della BAT, prediligendo un compromesso vantaggioso fra l'attività catalica prevista e la vita utile del catalizzatore utilizzato, anche al fine di limitare le attività manutentive. La tecnologia licenziata Versalis implementata nel nuovo impianto ha inoltre consentito di utilizzare una tipologia di catalizzatore che risultasse più sostenibile da un punto di vista ambientale e di sicurezza rispetto alle altre tecnologie di processo ad oggi conosciute per la produzione di alcol isopropilico;  c. Il processo catalitico sviluppato dalla tecnologia licenziata Versalis consente 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 processi di reazione verranno monitorati in continuo a DCS al fine di garantirne una continua ottimizzazione.	CONFORME	-
Produzione di rifiuti	17 Al fine di prevenire la produzione di rifiuti da smaltire o, se ciò non è	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> I rifiuti prodotti dal nuovo impianto IPA saranno costituiti essenzialmente da	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi - D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017					
Comparto matrice ambientale	Rif. n. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	NOTE
	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		processo catalitico sviluppato dalla tecnologia licenziata Versalis consente un'ottimizzazione delle condizioni di reazione al fine ottenere un'elevata efficienza di reazione e limitare l'usura del catalizzatore, consentendo di aumentare la vita utile del catalizzatore, diminuendone la frequenza di sostituzione e quindi di produzione di catalizzatore esausto da smaltire.		
Condizioni di esercizio diverse da quelle normali	18 Al fine di prevenire o ridurre le 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	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Per la prevenzione e riduzione delle emissioni dovute a cattivo funzionamento delle apparecchiature, lo stabilimento Versalis di Porto Marghera ha implementato e mantiene aggiornato un Sistema di Gestione Integrato Salute, Sicurezza, Ambiente e Rischi Rilevanti garantisce: - 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..	PARZIALMENTE CONFORME	Il Gestore fa riferimento alla sola valutazione di elementi critici ai fini del 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 malfunzionamento che possano provocare rilasci accidentali nell'ambiente non connessi con incidenti rilevanti.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

<i>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi - D.E. UE 2017/2117: LVOC-2017</i>					
Comparto matrice ambientale	Rif. n. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	NOTE
			<ul style="list-style-type: none"><li>- uno specifico programma di manutenzione sulla base dell'individuazione degli elementi critici</li><li>- le misure procedurali ed operative finalizzate a massimizzare la disponibilità delle apparecchiature critiche (es apparecchiature critiche ridondanti con riserva per garantire l'esercizio in sicurezza).</li></ul> <p>Tale Sistema e le relative misure procedurali ed operative verranno estese anche al nuovo impianto</p>		
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 trattamento degli scarichi gassosi), comprese quelle che potrebbero incidere	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> 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. Tale Sistema e le relative misure procedurali ed operative verranno estese anche al nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico.	PARZIALMENTE CONFORME	Il Gestore fa riferimento alla sola valutazione di elementi critici ai fini del 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 malfunzionamento che possano provocare rilasci accidentali nell'ambiente non connessi con incidenti rilevanti.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

## 8.2 Conclusioni sulle BAT D.E. CE 2016/902: CWW-2016)

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
Sistema di gestione ambientale	1 Sistema di gestione ambientale	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Lo stabilimento ha istituito e applicato un sistema di gestione ambientale (SGA) certificato secondo lo standard ISO 14001 che comprende: 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; 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; 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; d) l'attuazione di specifiche procedure in attuazione dei requisiti della norma ISO 14001; e) il controllo delle prestazioni e l'adozione di opportune misure correttive; f) riesame della direzione, effettuato con cadenza almeno annuale, per la definizione di obiettivi, traguardi e prestazioni ambientali nell'ambito del	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
			<p>Sistema di Gestione; essi sono opportunamente documentati e lo stato di attuazione periodicamente verificato;</p> <p>g) valutazione degli impatti ambientali connessi con nuovi progetti, sin dalla fase di progettazione che a quella di dismissione, nell'ottica della prospettiva del ciclo di vita;</p> <p>h) l'esecuzione di benchmarking in merito agli aspetti ambientali significativi delle attività di Versalis con gli altri stabilimenti.</p> <p>Una descrizione più dettagliata è fornita all'interno dell'Allegato D.21.</p> <p>Tale Sistema e le relative misure procedurali ed operative verranno estese anche ai nuovi impianti in progetto.</p>		
Sistema di gestione ambientale	<p>2</p> <p>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:</p> <p>i) informazioni sui processi chimici di produzione, compresi:</p> <p>a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;</p> <p>b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni;</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>Applicata</b></p> <p>Versalis mantiene, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con le caratteristiche previste dalle BAT. Tale inventario verrà aggiornato con gli aspetti ambientali relativi ai nuovi impianti in progetto, per i parametri applicabili.</p> <p>In particolare, Versalis prevede, con frequenza annuale, la contabilizzazione dei seguenti aspetti ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• emissioni convogliate in atmosfera;</li><li>• emissioni diffuse e fugitive;</li><li>• emissioni di CO<sub>2</sub>;</li><li>• prelievi idrici;</li><li>• scarichi idrici;</li><li>• gestione dei rifiuti;</li><li>• consumo di risorse energetiche;</li></ul>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	<p>c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità;</p> <p>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> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NOX,</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• consumo di sostanze e materiali;</li><li>• odori;</li><li>• aspetti gestionali e finanziari.</li></ul> <p>Oltre alla valutazione interna, i dati ambientali dello stabilimento di Porto Marghera vengono contabilizzati nell'ambito dei seguenti adempimenti ambientali previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentazione alle AC della relazione annuale AIA;</li><li>• Dichiarazione E-PRTR;</li><li>• Dichiarazione F-gas.</li></ul> <p>La descrizione di dettaglio degli aspetti ambientali viene inoltre effettuata, in sede di SGA, nel documento di Analisi Ambientale Iniziale, che viene periodicamente aggiornato.</p> <p>Le metodiche di contabilizzazione precedentemente descritte verranno estese anche ai nuovi impianti in progetto, per i parametri applicabili.</p> <p>L'Analisi Ambientale Iniziale verrà aggiornata introducendo tutti gli aspetti ambientali applicabili ai nuovi impianti.</p>		



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	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 ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> L'impianto di produzione dell'alcol isopropilico e la relativa pensilina di carico e scarico produrranno un quantitativo estremamente limitato di acque reflue industriali costituite unicamente dagli scarichi della colonna di abbattimento C-501 della pensilina di carico I-501 (2.300 m3/a) e dallo scarico prodotto dalla guardia idraulica DP-2762 in occasione dello scarico dei dispositivi di sicurezza posti a protezione degli apparecchi dell'impianto di produzione IPA (0,5 m3 una tantum). Tali acque verranno raccolte in rete dedicata, quindi inviate a trattamento all'impianto SG31. Anche l'impianto di riciclo Polistirene produrrà un quantitativo contenuto di acque reflue di processo (circa 8.760 m3/a), che, unitamente alle acque meteoriche di prima pioggia ed alle acque sanitarie, verranno inviate a trattamento all'impianto SG31. Il trattamento finale delle acque reflue di processo presso l'impianto SG31 viene gestito da società terza che opera monitoraggio in continuo sui flussi inviati dagli impianti di produzione esistenti. Inoltre, per ciascun impianto Versalis, sono definiti specifici punti di monitoraggio interni sui quali viene operato il controllo di specifici parametri operativi che	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
			possono avere correlazione diretta o indiretta con la qualità delle acque reflue.		
Monitoraggio delle emissioni in acqua	4 Monitoraggio delle emissioni in acqua	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Le acque di raffreddamento utilizzate dall'impianto di produzione dell'alcol isopropilico e dall'impianto Methane Steam Reforming verranno restituite alla Laguna attraverso rete dedicata connessa allo scarico finale esistente SM15. Le acque meteoriche di seconda pioggia non contaminate prodotte in corrispondenza dell'area dell'impianto di riciclo Polistirene verranno invece scaricate in laguna attraverso lo scarico finale SM7. Sugli scarichi parziali e finali recapitanti in Laguna, lo stabilimento Versalis effettua il monitoraggio in accordo all'attuale PMC AIA. 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). La tipologia e le frequenze di monitoraggio non verranno modificate dall'entrata in esercizio dei nuovi impianti in progetto.	CONFORME	-
Monitoraggio delle emissioni in atmosfera – Diffuse/fugitive	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	<b>APPLICATA</b> 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. Tali modalità operative verranno estese anche ai nuovi impianti in progetto.	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	<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>				
Emissioni in acqua	<p>7</p> <p>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.</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Applicazione di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprende un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento</p>	CONFORMITA' NON VALUTABILE	Il Gestore non fa riferimento a operazioni di recupero della risorsa idrica e/o riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione.
Emissioni in acqua	<p>8</p> <p>Al fine di impedire la contaminazione 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</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, Versalis attua la gestione dei flussi in modo separato. La rete fognaria di Stabilimento è di tipo separato. Anche i nuovi impianti in progetto saranno dotati dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque:</p>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	acque reflue che necessitano di trattamento.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• acque di raffreddamento;</li> <li>• acque di processo;</li> <li>• acque bianche.</li> </ul> <p>Il sistema fognario di processo sarà 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> <p>Anche i nuovi impianti in progetto saranno dotati dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque</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'adozione di ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></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. La capacità di tale riserva idrica risulta adeguata anche in considerazione dell'operatività dei nuovi impianti in progetto</p>	CONFORME	-
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	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Applicazione di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprende un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento.</p>	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



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	c) Pretrattamento delle acque reflue d) Trattamento finale delle acque reflue		<p>Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, Versalis attua la gestione dei flussi in modo separato. La rete fognaria di Stabilimento è di tipo separato. Anche i nuovi impianti in progetto saranno dotati dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acque di raffreddamento;</li> <li>• acque di processo;</li> <li>• acque bianche.</li> </ul> <p>Il sistema fognario di processo sarà 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> <p>Anche i nuovi impianti in progetto saranno dotati dei seguenti circuiti segregati di raccolta delle acque</p>		
Emissioni in acqua	<p>11 Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.</p> <p>Tecniche da adottare: _____ a) proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b> Vedi BAT 10. Applicazione di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprende un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento</p>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	<p>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 indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).</p>				
Produzione di rifiuti	<p>13</p> <p>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</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>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. Gli aspetti procedurali e operativi di tale</p>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	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.		sistema verranno estesi anche ai nuovi impianti in progetto		
Emissioni in aria	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 nel trattare le emissioni, ove possibile	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Nella normale operatività dei nuovi impianti tutte gli sfiati operativi e di emergenza saranno inviati alla rete blow-down esistente dello Stabilimento di Porto Marghera.	CONFORME	-
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	<b>APPLICATA</b> Il nuovo impianto IPA non prevede la realizzazione di forni/riscaldatori di processo e l'attivazione di nuovi punti di emissione in atmosfera di tipo convogliato.  Per l'esercizio del nuovo impianto verranno predisposte le seguenti infrastrutture: <ul style="list-style-type: none"><li>• pensilina di carico I-501", ubicata in area Parco Serbatoi Sud (PSS), per la spedizione delle autobotti di alcol isopropilico (IPA) puro;</li><li>• pensilina di carico "ex-DCPD", ubicata sul limite di batteria Nord dell'impianto CR20, per la spedizione delle autobotti di IPA azeotropico ed Heavy ends</li></ul> Gli sfiati generati durante le operazioni di carico effettuate presso la pensilina denominata "ex-DCPD" saranno invece al sistema di blow-down esistente dello Stabilimento, mentre quelli della pensilina denominata "ex acido solforico I-501" saranno convogliati in un punto di emissione in atmosfera (Camino E 40). L'attività di tale punto sarà non continua e relative emissioni, costituite da azoto con tracce di Alcool Isopropilico, avranno per quanto concerne proprio l'Alcool Isopropilico flussi di massa inferiori alla soglia	CONFORMITA' NON VALUTABILE	Il Gestore non fornisce informazioni circa l'adozione di una strategia integrata di gestione e trattamento dei reflui, limitandosi a fornire informazioni circa il rispetto dei limiti di legge e/o l'adozione futura di eventuali tecnologie di abbattimento.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
			<p>di rilevanza prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06.</p> <p>Il nuovo impianto Methane Steam Reforming sarà dotato di un punto di emissione in atmosfera relativo al forno di processo alimentato a gas metano di potenza termica nominale pari a 3,4 MWt. Al fine di limitare le proprie emissioni di NOx, il forno sarà dotato di bruciatori di tipo LowNOx. I valori di concentrazione trapiantati per i macroinquinanti SO2, NOx, CO e Polveri emessi saranno conformi ai valori limite previsti per i Medi Impianti di Combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .</p> <p>Presso il nuovo impianto di riciclo polistirene verranno attivati n° 5 punti di emissione convogliati in atmosfera per i quali sarà garantito il rispetto dei valori limite previsti alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/0:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E35 - Filtraggio con S9101 degli sfiati linee 1000 e 3000. L'emissione sarà di tipo continuo e per il parametro pertinente contenuto (Polveri) verrà garantito il rispetto del valore limite previsto alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06;</li><li>• E36 - Gruppo vuoto degassaggio linee 1000 e 3000 (Y1206)/Guardia idraulica V6201 linea 6000. L'emissione sarà di tipo continuo e per il parametro pertinente contenuto (Pentano) verrà garantito il rispetto del valore limite previsto alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06;</li><li>• E 37 - Cappe aspirazione emergenza. Emissione normalmente non attiva. In caso di attivazione per il parametro pertinente (Pentano) è previsto un flusso di</li></ul>		



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
			<p>massa inferiore alla soglia di rilevanza prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E38 - Sfiato criogenico carico pentano. L'emissione sarà di tipo continuo e per il parametro pertinente (Pentano) è previsto un flusso di massa inferiore alla soglia di rilevanza prevista alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06;</li><li>• E39 - Filtraggio con S9102 linee 2000, 4000 e 5000 e sfiati di miscelazione e cappe linea 600). L'emissione sarà di tipo continuo e per i parametri pertinenti (Pentano e Polveri) è previsto il rispetto dei valori limite previsti alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06</li></ul> <p>A monte del camino degli sfiati contenenti pentano (camino E36) verrà installato un sistema di trattamento a carboni attivi.</p>		
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	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Nella normale operatività dei nuovi impianti tutte gli sfiati operativi e di emergenza saranno inviati alla rete blow-down esistente dello Stabilimento di Porto Marghera.</p> <p>Il sistema di blow-down è costituito da due compressori ad anello liquido (P291 e P291A), che prelevano con continuità il gas dal collettore per il recupero al compressore di processo dell'impianto di Cracking (BAT applicata). 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 B600 e B601/A. Tale sistema di blow-down durante la fermata programmata dell'impianto cracking invia il gas</p>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
			<p>recuperato alle due caldaie B120A/B per la produzione di vapore, allo scopo di ridurre l'attivazione delle torce e permettere un recupero energetico riducendo il consumo di gas naturale.</p> <p>Tuttavia la messa in esercizio dei nuovi impianti non comporterà alcuna modifica del sistema torce esistente dello Stabilimento, che risulta già dimensionato a ricevere anche tali nuovi contributi.</p> <p>Si evidenzia che 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). Lo Stabilimento è attualmente 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.</p> <p>L'efficienza di combustione dichiarata dal fornitore delle testate delle torce è &gt;99%.</p>		



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
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"><li>1. Progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia</li><li>2. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia</li></ol>	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b> Nella normale operatività dei nuovi impianti tutte gli sfiati operativi e di emergenza saranno inviati alla rete blow-down esistente dello Stabilimento di Porto Marghera, tuttavia la messa in esercizio dei nuovi impianti non comporterà alcuna modifica del sistema torce esistente dello Stabilimento, che risulta già dimensionato a ricevere anche tali nuovi contributi.  Per quanto riguarda le attività di gestione della combustione in torcia, Versalis applica le seguenti tecniche. Attualmente vengono monitorati e registrati i seguenti dati: <ol style="list-style-type: none"><li>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 &gt;99%.</li><li>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).</li></ol>	CONFORME	-
Emissioni in atmosfera –	19	Nessun BAT AEL	<b>APPLICATA</b>	CONFORME	-



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
Emissioni Diffuse Fuggitive	<p>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.</p> <p><b>Tecniche relative alla progettazione degli impianti</b></p> <p>a) Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni</p> <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><b>Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature</b></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>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. Tali modalità operative verranno estese anche ai nuovi impianti in progetto.</p> <p>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.</p>		



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	<p>f) Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.</p> <p><b>Tecniche relative al funzionamento dell'impianto</b></p> <p>g) Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature</p> <p>h) Utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi</p> <p>i) Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, colletterle alla sorgente e trattarle</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:</p> <p>i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii) un protocollo per il monitoraggio del rumore;</p> <p>iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;</p>	Nessun BAT AEL	<p><b>APPLICATA</b></p> <p>Tutte le nuove apparecchiature installate avranno caratteristiche tali da garantire, compatibilmente con gli attuali limiti della tecnologia, il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantirà il livello di rumore al perimetro esterno del Polo Petrochimico ed ai recettori presenti nell'area vasta, così come evidenziato nella Valutazione Previsionale Acustica riportata nell'Allegato C13.</p> <p>Si evidenzia inoltre che Versalis attua un protocollo di misure ambientali, sia interne che lungo i punti del</p>	CONFORME	-



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO 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 - D.E. CE 2016/902: CWW-2016)</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità	Note
	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.		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). Tale protocollo verrà adeguato per consentire di includere il monitoraggio del contributo dei nuovi impianti in progetto.		
Rumore	<p>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.</p> <p>a) Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</p> <p>b) Misure operative :</p> <p>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.</p>	Nessun BAT AEL		CONFORME	-



In aggiunta a quanto descritto, il Gestore evidenzia che la scelta del materiale di costruzione per gli apparecchi del nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico è stata opportunamente valutata in considerazione dei seguenti aspetti:

- i possibili requisiti di qualità richiesti all'alcol isopropilico di grado farmaceutico (o GMP) e/o cosmetico, che richiedono l'assenza di quantità rilevabili di metalli pesanti;
- referenze di letteratura che individuano gli acciai "semplici" come non adatti per il trasporto di alcol isopropilico "acquoso" (o IPA azeotropico) in quanto suscettibili di formare ruggine;
- studio di letteratura condotto da EniProgetti e mirato ad individuare la compatibilità dei principali acciai industriali con soluzioni IPA/H<sub>2</sub>O azeotropiche e IPA puro.

Considerando gli elevati requisiti di qualità dell'IPA grado farmaceutico, il Gestore ha scelto di adottare l'acciaio inossidabile come materiale di costruzione della sezione di purificazione, con particolare riferimento alle apparecchiature che vengono in contatto diretto con l'IPA prodotto.

Per la sezione di reazione e laddove non diversamente specificato, invece, la progettazione ha previsto l'impiego di acciaio al carbonio.

Per quanto riguarda la scelta del materiale degli scambiatori di calore ad acqua mare, essa è stata dettata dai seguenti criteri:

- per quanto riguarda gli scambiatori della sezione di reazione, adeguamento alle installazioni analoghe esistenti negli impianti aromatici;
- per quanto riguarda gli scambiatori della sezione di distillazione, adeguamento ai requisiti di qualità prodotto.

Il Gestore ricorda infine che i nuovi serbatoi che verranno realizzati al posto degli esistenti (serbatoi DA-083, DA-088 e DA-360) verranno provvisti di tetto fisso con galleggiante interno polmonati con azoto e doppio fondo per prevenire rispettivamente il rilascio di inquinanti in atmosfera o sul suolo.



## 9 CONSIDERAZIONI

A valle dell'analisi sulla documentazione allegata all'istanza presentata dal Gestore con nota prot. DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872, relativamente al *“Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) dei relativi ancillari e di un nuovo impianto di riciclo polistirene”* e a seguito delle richieste da parte del GI, il gestore ha trasmesso le integrazioni documentali prot. DIRE 76/23 DV/LL del 16/06/2023, acquisite al prot. CIPPC/963 del 16/06/2023, fornendo tutte le informazioni relativamente agli effetti ambientali prodotti dai nuovi impianti.

Alla luce di quanto fornito dal gestore è opportuno segnalare che gli scarichi idrici sono l'unica matrice ambientale che non subisce in termini di qualità e quantità variazioni significative da parte dei nuovi impianti che verranno realizzati. Si riportano di seguito le tabelle con i consumi e scarichi idrici con le variazioni ante e post operam.

Tipologia di risorsa idrica	Provenienza	U.d.M.	Ante Operam	Post Operam
Acqua demi	Fornitore Terzo (Consorzio SPM (Servizi Porto Marghera))	m <sup>3</sup> /anno	2.352.785	2.362.445
Acqua mare	Presa AL1 in Canale Industriale Sud (Laguna)	m <sup>3</sup> /anno	345.258.248	359.099.048
Acqua fredda/industriale	Canale di raccordo con il Naviglio di Brenta (“presa Oriago”) e acque del Sile (“acquedotto industriale”)	m <sup>3</sup> /anno	2.434.268	2.436.568
Acqua potabile e semipotabile	Acquedotto comunale VERITAS Fornitore Terzo	m <sup>3</sup> /anno	332.300	332.300

Scarico	Tipologia acque trattate	U.d.M.	Ante Operam	Post Operam
SM15	Acque di raffreddamento, meteoriche e civili (impianti CR1-3, CR20-23 ed ex CR8 per entrambi gli assetti, nuovi impianti IPA e Steam Reformer per il Post Operam)	m <sup>3</sup> /anno	341.209.110	355.049.910
SM7	Acque di raffreddamento, meteoriche e civili (reparto CR4) Acque meteoriche di seconda pioggia (impianto di riciclo polistirene per il Post Operam)	m <sup>3</sup> /anno	9.143.216	9.157.931
SM2	Acque meteoriche e civili	m <sup>3</sup> /anno	35.561*	35.561*
SP2	Acque meteoriche zona torce Fusina dal reparto CR6	m <sup>3</sup> /anno	3.781*	3.781*
SM16	Acque meteoriche (solo in casi eccezionali)	m <sup>3</sup> /anno	-	-

\*Dato riferito al 2021

Considerato quanto sopra esposto e tenuto conto che tutti i reflui acquosi verranno conferiti agli scarichi autorizzati con il DM 132/2021, si ritiene che nel presente decreto non vengano date ulteriori prescrizioni ai reflui liquidi provenienti dai nuovi impianti. Restano comunque fermi per il Gestore gli obblighi previsti dal Decreto di AIA n. 132 del 07/04/2021 e s.m.i



## 10 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente non sono presenti osservazioni del pubblico.

## 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'istanza presentata dal Gestore con prot. DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872di Riesame dell'AIA relativamente al progetto per la *realizzazione di un nuovo impianto di produzione di alcol isopropilico (IPA) dei relativi ancillari e di un nuovo impianto di riciclo polistirene*", stante il 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 seguenti prescrizioni.

### **CAPACITÀ PRODUTTIVA**

1) Il Gestore dovrà attenersi alle massime capacità produttive (MCP) per i nuovi impianti dichiarate in sede di istanza e indicate nella tabella sottostante; ogni modifica del ciclo produttivo dovrà essere preventivamente richiesta all'autorità competente.

<b>Prodotti</b>		
<b>Impianto IPA</b>		
<b>IPA</b>	t/a	32.850
<b>IPA azeotropico</b>	t/a	1.135
<b>Heavies</b>	t/a	40
<b>Impianto SMR</b>		
<b>Idrogeno</b>	t/a	1.130
<b>Impianto Riciclo Polistirene</b>		
<b>Polistirene cristallo (GPPS)</b>	t/a	34.456
<b>Polistirene espandibile miscelato (EPS)</b>		

### **EMISSIONI CONVOGLIATE**

2) Il Gestore per i nuovi punti di emission è tenuto al rispetto dei limiti riportati nella seguente tabella. I VLE sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa).



# COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

## VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)

ID camino	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata fumi secchi Nm3/h	T fumi °C	Inquinanti	Concentrazione limite mg/Nm <sup>3</sup>
<b>E34</b> (Impianto SMR - forno di processo)	Continua	Coordinate X:1754392 Y:5036799 Altezza 20,15 m Diametro 0,4 m	4000	350	SO <sub>2</sub>	10
					NO <sub>x</sub>	200
					CO	100
					Polveri	5
<b>E35</b> (Filtraggio con S-9101 degli sfati linee 1000, 3000 e 5000)	Continua	Coordinate X:1753138 Y:5037750 Altezza 20,5 m Diametro 0,3 m	10.000	25	Polveri	20
<b>E 36</b> (Filtraggio con S-9102 linee 2000 e 4000; filtraggio S-6102, S- 6202 e S-6203 linea 6000; gruppo vuoto linee 1000 e 3000)	Continua	Coordinate X:1753130 Y:5037774 Altezza 20,5 m Diametro 0,3 m	14.000	25	Polveri	20
					Pentano	300
<b>E40</b> (Pensilina I - 501 operazioni di carico)	Discontinua	Coordinate X:1752283 Y:5037283 Altezza 8 m	32,7	35	Azoto con tracce di Alcool Isopropilico (IPA)	Sotto la soglia di rilevanza di 2.000 g/h <sup>(1)</sup> - Conc. 300 mg/Nm <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup>limite di concentrazione, subordinato alla soglia di rilevanza.

Si precisa che l'art. 268 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

“v) *soglia di rilevanza dell'emissione: flusso di massa, per singolo inquinante o per singola classe di inquinanti, calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione;*”

3) La valutazione della rispondenza delle misurazioni ai valori limite di emissione si effettua sulla base di quanto previsto dal D.lgs n. 152/06 e s.m.i. cioè, in particolare l'allegato VI alla parte V su base oraria e secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

4) Il Gestore deve comunicare, con almeno 30 giorni di anticipo, la data di messa in esercizio e di messa a regime dei nuovi impianti (emission 34, 35, 36 e 40) all'Autorità Competente ed a quella di Controllo; entro 60 giorni dalla data di messa a regime, deve essere eseguito un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni i cui esiti devono essere trasmessi entro il medesimo termine all'Autorità Competente ed a quella di Controllo;

5) I punti di emissione riportati nella tabella seguente sono autorizzati in quanto di emergenza.

ID camino	Tipologia emissione	Caratteristiche camino	Portata fumi secchi	T° fumi	Inquinanti	Concentrazioni limite
<b>E37</b> (Cappe aspirazione emergenza estrusori)	Discontinua (6 minuti alla settimana)	<u>Coordinate</u> X: 1753152 Y: 5037745	6 Nm3/h	25°C	Pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 2.000 g/h <sup>(1)</sup> - Conc. 300 mg/Nm <sup>3</sup>
<b>E38</b> (4 sfati di aria filtrata da sistema dosatori (linee 1000, 2000, 3000 e 4000))	Continua	Linea 1000 Coordinate X:1753219 Y:5037731 Linea 2000 Coordinate X:1753160 Y:5037740 Linea 3000 Coordinate X:1753219 Y:5037733 Linea 4000 Coordinate X:1753163 Y:5037739	250÷300 Nm3/h (cad.)	25°C	Polveri	Sotto la soglia di rilevanza di 50 g/h <sup>(1)</sup> - Conc. 50 mg/Nm <sup>3</sup>
					Pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 2.000 g/h <sup>(1)</sup> - Conc. 300 mg/Nm <sup>3</sup>
<b>E39</b> (Sfiato di emergenza da guardia idraulica V-6201)	Discontinua	Coordinate X: 1753176 Y: 5037733		25	azoto-pentano	Sotto la soglia di rilevanza di 2.000 g/h <sup>(1)</sup> - Conc. 300 mg/Nm <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup>limite di concentrazione, subordinato alla soglia di rilevanza.



Si precisa che l'art. 268 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

*“v) soglia di rilevanza dell'emissione: **flusso di massa**, per singolo inquinante o per singola classe di inquinanti, **calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento**, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione;”*

6) In previsione dell'avvio del procedimento di riesame complessivo per l'adeguamento alla Decisione (UE) 2022/2427, il gestore è tenuto all'effettuazione di un monitoraggio conoscitivo della durata di almeno 12 mesi e con frequenza quadrimestrale, per la misurazione delle concentrazioni e la determinazione dei flussi di massa nelle emissioni convogliate come somma dei COV classificati come CMR 1A o 1B, somma dei COV classificati come CMR 2 e degli altri inquinanti previsti dalle BAT Conclusion WGC valutati pertinenti dallo stesso Gestore, secondo le modalità/metodi individuati nelle stesse conclusioni.

### EMISSIONI NON CONVOGLIATE

7) Il Gestore entro 6 mesi dall'entrata in esercizio dei nuovi impianti deve implementare il programma di monitoraggio LDAR con l'obiettivo di ridurre le emissioni diffuse/fuggitive. In particolare, riguardo il contenimento delle emissioni fuggitive di Pentano, 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.

### ODORI

Il Gestore entro 6 mesi dall'entrata in esercizio dei nuovi impianti è tenuto a condurre una campagna di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dal nuovo processo produttivo secondo le modalità definite dal Decreto direttoriale MinAmbiente 28 giugno 2023, n. 309. 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.

### GESTIONE SERBATOI

9) Il Gestore deve di implementare e realizzare, ove non già presenti nel DM 132/2021, i seguenti interventi:

- a) dovrà continuare ad attuare un adeguato programma di ispezioni dei serbatoi e delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e i sistemi rilevanti a fini ambientali;
- b) dovrà altresì registrare annualmente, su apposito registro, l'attività effettuata e dovrà inoltre trasmettere, all'Ente di Controllo, una relazione di sintesi sulle attività effettuate;
- c) il piano di gestione dell'integrità delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido e dei serbatoi dovrà essere sviluppato tramite, l'identificazione degli interventi di riparazione immediati, l'attuazione di azioni correttive per prevenire ulteriore deterioramento e l'ottimizzazione degli intervalli di ispezione.

10) Il monitoraggio dei serbatoi dovrà essere condotto secondo le modalità stabilite da ISPRA nel PMC anche alla luce dei precedenti monitoraggi e delle valutazioni delle modifiche apportate e descritte precedentemente nel presente PIC.

### RUMORE

11) Il Gestore entro 6 mesi dall'entrata in esercizio dei nuovi impianti dovrà essere eseguita una indagine fonometrica per la verifica dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97 e comunque nel rispetto di quelli imposti dalla classificazione acustica comunale. Qualora non fosse verificata detta conformità dovrà essere contestualmente trasmesso un piano dei possibili interventi di mitigazione degli impatti acustico. Successivamente l'indagine verrà eseguita con periodicità pari a 4 anni.



**COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**  
**VERSALIS SpA – STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

12) Gli esiti delle indagini dovranno essere trasmessi all'Autorità di Controllo ISPRA.

## **RIFIUTI**

Il Gestore dichiara che i rifiuti prodotti dal nuovo impianto Steam Reformer verranno stoccati presso i depositi preliminari o le aree di stoccaggio temporaneo esistenti in Stabilimento, quindi conferiti presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati in conformità alla normativa vigente.

13) Sono autorizzati i codici e le quantità riportate nella tabella seguente.

Descrizione rifiuto	Codice EER – Stoccaggio	U.d.M.	Quantità
Impianto IPA			
Catalizzatore esausto	16.8.2* - D15 Deposito A (CR zona 57)	t/a	4,2
	16.8.3 - Deposito Temporaneo		
Impianto SMR			
	16.08. 02* - D15 Deposito A (CR zona 57)	t/a	0,5
Catalizzatori esausti	16.08.03 - Deposito Temporaneo		
Solfuro di Zinco	06.06.02* Rifiuti contenenti solfuri pericolosi	t/a	0,5
Impianto Riciclo Polistirene			
Oligomeri dello	07.02.08* - Deposito Temporaneo	t/a	50
Pentano condensato	07.02.08* - Deposito Temporaneo	t/a	300
Polveri	07.02.08* - Deposito Temporaneo	t/a	100
	07.02.13 - Deposito Temporaneo		

14) Eventuali variazioni dei codici EER stoccati dovranno essere comunicate all'autorità di controllo nell'ambito del report annuale.

## **PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI E ATTI SOSTITUITI**

Restano fermi per il Gestore gli obblighi previsti dal Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 132 del 07/04/2021 e s.m.i., nonché ogni altra prescrizione derivante da altri procedimenti autorizzativi che danno o hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In particolare si riporta la condizione ambientale n.2, indicata all'interno del Parere della CT VIA n.644 del 09 gennaio 2023 (acquisito al prot. MiTE\_2023-0005881 del 17 gennaio 2023), relativa alle emissioni in atmosfera alle condizioni di normale esercizio post operam.

### Condizione ambientale n. 2

*Con riferimento alle emissioni in atmosfera, si dovrà garantire, tramite rendicontazione in ogni anno solare, che l'emissione massica totale annua di NOx, CO e Polveri prodotti nello Stabilimento per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata nell'attuale configurazione, compensando le emissioni del nuovo impianto con quelle delle attività esistenti, con particolare riferimento all'impianto di cracking.*

## **REVISIONE AUTORIZZAZIONE AIA DM 132 del 07/04/2021**



La descrizione dell'installazione oggetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.M. n. 132 del 07/04/2021 debba intendersi conseguentemente aggiornata con le modifiche di cui all'istanza del Gestore prot. DIRE 209/22 DV/LL del 21/12/2022, acquisita in data 29/12/2022 prot. MiTE/164872, e alla successiva documentazione integrativa, sinteticamente illustrate nel presente parere, con decorrenza dalla data di messa in esercizio dei nuovi impianti oggetto dell'istanza medesima.

## **12 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Quanto esposto nel presente Parere Istruttorio comporta l'aggiornamento del PMC allegato al Decreto di AIA DM 132 del 07/04/2021.