

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Rapporto Conclusivo

Attività di controllo ex art. 29-decies del Dlgs 152/06 e s.m.i., comma 3

Versalis S.p.A. Stabilimento di Mantova

Autorizzazione Ministeriale n. DVA DEC -2011- 0000520 del 16/09/2011

Attività di controllo effettuata dal 14/01/2021 al 17/03/2021

LEGENDA

Data di emissione 17/05/2021

Indice

1	Premessa	3
1.1	Definizioni e terminologia	3
1.2	Finalità del presente Rapporto	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione.....	4
2.1	Dati identificativi del gestore.....	4
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto	5
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere	6
3.1	Evidenze oggettive.....	6
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere	6
3.2.1	Informazioni generali.....	6
3.2.2	Riepilogo autorizzativo	7
3.2.3	Follow up precedete verifica ispettiva.....	8
3.2.4	Stato dell'impianto	11
3.2.5	Impianti e apparecchiature critiche (controlli e verifiche).....	13
3.2.6	Approvvigionamento e gestione materie prime	14
3.2.7	Emissioni in aria.....	15
3.2.8	Scarichi idrici.....	21
3.2.9	Suolo e acque sotterranee	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2.10	Parco serbatoi	23
3.2.11	Rifiuti	24
3.2.12	Rumore	25
3.2.13	Conclusioni	26
4	Allegati	26

1 Premessa

1.1 Definizioni e terminologia

Attività di controllo ambientale: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Attività di controllo ordinaria: ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

Attività di controllo straordinaria: ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "ispezioni straordinarie" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione): mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare: (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

Violazioni della normativa ambientale: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

Condizioni per il gestore: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

Criticità: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

1.2 Finalità del presente Rapporto

Il presente Rapporto conclusivo è stato redatto al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-*decies* della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente Rapporto è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* comma 3 del medesimo Decreto.

1.4 Autori e contributi del Rapporto

Il presente documento è stato redatto da ISPRA/ARPA Lombardia e contiene i contributi tecnici forniti da:

Michele Ilacqua	ISPRA - Sezione Attività Ispettive AIA (Autorizzazioni Integrate Ambientali)
Francesca Pepe	ISPRA - Sezione Attività Ispettive AIA (Autorizzazioni Integrate Ambientali)
Nadia Tomasini	ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)
Nicolette Chinali	ARPA Sede Centrale - U.O.S Emissioni
Carlo Ferrari	ARPA Sede Centrale - U.O.S Emissioni
Tommaso Satti	ARPA Sede Centrale - U.O.S Emissioni

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 Dati identificativi del gestore

Ragione Sociale: **VERSALIS S.p.A. stabilimento di MAntova**

Sede stabilimento: Via G. Telericio 14 – 46100 Mantova (MN)

PEC stabilimento: direzione_mn@pec.versalis.eni.com

Gestore Impianto: Marco Riva

Referente IPPC: Antonina Lutri

Recapito telefonico: 0376 3051

Impianto a rischio di incidente rilevante: SI

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001 e registrazione EMAS

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), all'indirizzo www.aia/minambiente.it.

2.2 Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 "*Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis*", il Gestore ha inviato al MATTM e ad ISPRA con PEC prot. Versalis DIR n.31/2020 del 23.01.2020 quietanza del pagamento valido come attestazione **del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario 2020.**

Il Gestore ha inoltrato il foglio per il calcolo della tariffa delle attività di controllo di cui al comma 1 dell'articolo 3 del Decreto n°58 del 6 marzo 2017, denominata Tc per l'anno 2020 per un ammontare complessivo pari a 30.525€.

Il Gestore ha inoltrato a MATTM, ISPRA, Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Provincia di Mantova, Comune di Mantova, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto,** dichiarando la conformità dell'esercizio relativo all'anno 2019 (rispettivamente nota Versalis prot. DIR 110/2020 del 28.04.2020)

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive

La verifica ispettiva, stante l'emergenza sanitaria in corso, è stata sviluppata in momenti differenti con modalità di verifica telematica.

Le attività di controllo amministrativo sono iniziate nella giornata del 14.01.2021 e concluse in data 17.03.2021.

Le attività svolte nel corso della verifica ispettiva sono state descritte nei verbali di ogni singola giornata che riportano le matrici ambientali interessate e l'elenco dei documenti richiesti al Gestore e di quelli acquisiti in copia (Allegato 1).

Si riportano di seguito sinteticamente gli esiti del controllo ordinario, facendo presente che il PMC verificato è stato trasmesso da ISPRA al MATTM con protocollo ISPRA 2018721508 del 13/03/2018 inerente al procedimento ID 140/1162.

Per la stesura della presente relazione, oltre ai contenuti presenti nei verbali di verifica ispettiva sono state valutate le integrazioni inviate dal Gestore con nota prot DIR.58/2021 del 26 febbraio 2021

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere

3.2.1 Informazioni generali

Nomina del Gestore e delega nel caso di altra persona presente in sua vece.

Il Gestore è attualmente Marco Riva il cui atto di nomina è stato trasmesso a seguito lettera avvio controllo ordinario AIA, in data 8.1.2020 (prot. Versalis DIR n.9/2021).

Procedimenti AIA in corso a seguito di richieste di modifiche sostanziali, non sostanziali o riesame complessivo

Il Gestore riferisce che sono attualmente in corso i seguenti procedimenti:

- Riesame complessivo AIA id 140/10002
- AIA per modifica sostanziale id 140/10342 (progetto G.A.S. relativo alla conversione produzioni impianti polimeri ST 17 ed ST 16)
- AIA per modifica non sostanziale id 140/10734 (ottimizzazione sezione cracking impianto PR7 Fenolo)

Certificazioni ISO e EMAS

L'installazione è certificata UNI EN ISO 14001:2004 (certificato n° 1413 valido fino a 05.07.2021) e registrata EMAS (registrazione n. IT000015 valida fino a maggio 2021).

Questionario COVID - Periodo di emergenza sanitaria

Il Gestore con nota Prot. DIR 109/2020 del 28/04/2020 ha inoltrato a ISPRA il questionario in merito ai "Controlli sull'esercizio di AIA nazionale durante la pandemia da Corona virus".

Il Gestore nella suddetta nota riporta in particolare di aver comunicato, ai sensi dell'art. 29-nonies comma 3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. la variazione temporanea delle modalità di gestione dei rifiuti

altobollenti fenolici a causa 'Emergenza sanitaria COVID-19 con nota Prot. DIR n. 103/2020 del 23/04/2020, per garantire la continuità di marcia degli impianti. Tale nota è stata acquisita al protocollo ISPRA 17222 del 23/4/2020

3.2.2 Riepilogo autorizzativo

A seguito dell'emissione della prima AIA, Versalis ha presentato le modifiche di seguito riportate e identificate con l'atto autorizzativo/comunicazione del MATTM:

PROCEDURA	CODICE PROCEDURA	ASPETTO TRATTATO	NUOVO PMC
prima AIA per installazione esistente	140	1° AIA nazionale	si
aggiornamento AIA per MNS	140/321	variazione aste di raffreddamento	no
aggiornamento AIA per MNS	140/389	sistema O3 acqua demi	no
aggiornamento AIA per MNS	140/459	eliminazione emissioni e adeguamento camini	no
aggiornamento AIA per MNS	140/558	ottemperanza prescrizioni art. 1 commi 6,7	no
aggiornamento AIA per MNS	140/430	ottemperanza prescrizioni art. 1 commi 3,4,5,8,9,10	no
aggiornamento AIA per MNS	140/619	incremento produzione ST 17 (GPPS)	no
aggiornamento AIA per MNS	140/775	ottemperanza prescrizione art. 1 comma 8 - vasca di accumulo	no
aggiornamento AIA per MNS	140/786	adeguamenti e impianto ST12 e N8ST8	si
riesame AIA	140/906	incremento produzione ST12 e ST 17	no
riesame AIA	140/828	nuove aree rifiuti	si
riesame AIA	140/872	nuova E2031	si
riesame AIA	140/894	rimozione vasche interrato	no
riesame AIA	140/1023	relazione di riferimento	no
riesame AIA	140/1080	centro ricerche	si
riesame AIA	140/1104	parametri monitoraggio E364 inceneritore	no
aggiornamento AIA per MNS	140/1138	fermata impianti St20 e St40 per manutenzione	no
aggiornamento AIA per MNS	140/1162	interventi vari impianti 2018-2020	si
AIA per MS	140/9728	emissioni impianto ST14, stoccaggi e centro ricerche	no
aggiornamento AIA per MNS	140/10079	EPS in massa continua	no
aggiornamento AIA per MNS	140/10255	studio plastiche post vita	no
aggiornamento AIA per MNS	140/10253	serbatoio D1800 E2034	no
riesame complessivo	140/10002	riesame BAT c	data avvio procedimento 28/2/2019
AIA per MS	140/10342	conversione ST17 e ST 16	data avvio procedimento 02/7/2019
Aggiornamento per modifica non sostanziale	140/10734	Ottimizzazione sezione di cracking dell'impianto PR7 Fenolo	Data avvio procedimento 19/05/2020

In relazione al procedimento 140/1162, le modifiche a DCS per l'implementazione del sistema APC nell'impianto ST 20 sono state completate il 27/10/2018, mentre per ST 40 le modifiche a DCS per l'implementazione del sistema APC sono state completate il 13/12/2019. Le attività necessarie alla modifica relativa al cambio destinazione d'uso serbatoio 7T14 presso il PR11 sono state completate il 20/9/2019. Per quanto riguarda le modifiche di ottimizzazione della sezione distillazione acetone i lavori sono stati completati. Per quanto riguarda l'ottimizzazione del sistema di movimentazione allumina dell'impianto ST 17, a seguito della quale è entrato in esercizio l'emissione E1060, il sistema è entrato in esercizio il 11/9/2018. La sostituzione delle linee di granulazioni dell'impianto ST 18 è stata completata il 30/7/2019. L'adeguamento dell'impianto ST18 per la produzione di abs con gomme a struttura modificata è in corso l'adeguamento del sistema di alimentazione additivo antiossidante il cui completamento è previsto per aprile 2021.

In relazione al procedimento 140/9728 relativo ad interventi di ottimizzazione nel periodo 2019/2021 è stata completata la attività di miglioramento assetto emissioni ST14 il 30/12/2019; il cambio destinazione d'uso dei serbatoi D1, D2 e D3 (tricloruro di alluminio/acido cloridrico) è stato completato a luglio 2019. L'adeguamento delle rampe di carico ferroviario per la movimentazione dell'olone sono attualmente in corso. Il cambio destinazione d'uso del serbatoio D208A è stato completato il 30/11/2019. Il CER pentastrato è stato messo in esercizio a settembre 2019.

In relazione al procedimento 140/10079 relativo ad utilizzo di materia prima seconda (MPS) nella produzione di EPS in massa continua, allo stato attuale sono state comunicate le prove industriali che vedono l'utilizzo di MPS presso l'impianto ST11, produzione di EPS in massa continua. Le prove sui materiali hanno permesso al Gestore di consolidare i prodotti MPS per il suo utilizzo industriale.

3.2.3 Follow up precedete verifica ispettiva

Di seguito si riportano le evidenze acquisite in merito alla relazione di visita in loco anno 2018 ex art. 29 decies comma 5 del D.lgs 152/2006 prot. ISPRA 10766 del 6/03/2019.

Condizione per il Gestore: *“Il Gestore deve, entro dicembre 2019, provvedere ad installare uno strumento di misura affidabile della portata di vapore in torcia al fine della portata di vapore in torcia al fine della predisposizione del dosaggio automatico dello stesso durante gli eventi di sfiaccolamento in funzione della composizione degli streams inviati nella stessa, ovvero del potere calorifico inferiore in zona combustione (NHVcz), per garantire il rendimento di combustione non inferiore al 98%. Comunque, la più adeguata modalità di monitoraggio, compresa la opportunità di installazione di un GC in linea, dovrà essere oggetto di approfondimento durante l'istruttoria del riesame dell'AIA in corso di svolgimento”*

Il Gestore in riscontro alle richieste contenute del verbale visita ispettiva (pag. 18 e 19) del 20-21-22 novembre 2018 in merito alla gestione torce ha inviato nota esplicativa (prot DIR n.113/2019 del 29/3/2019) sulla valutazione dell'efficienza di combustione torce di stabilimento la cui sintesi è riassunta qui di seguito.

6. Conclusioni

Per quanto riguarda i terminali di torcia B1601 e B1700, le simulazioni fluidodinamiche hanno evidenziato quanto segue:

- Entrambi i terminali sono in grado di elaborare le portate analizzate mantenendo un'efficienza di combustione uguale o superiore al 99%, per tutti i casi analizzati;
- La composizione del flare gas è adatta a sostenere una buona efficienza di combustione anche senza gas di supporto ausiliario;

I rapporti di vapore di smokeless per garantire una buona combustione sono di 0,5 (+/- 0,1) $\left[\frac{\text{kg vapore}}{\text{kg flare gas}} \right]$ per la torcia B1601 e 0,3 (+/- 0,1) $\left[\frac{\text{kg vapore}}{\text{kg flare gas}} \right]$ per la torcia B1700.

In relazione alla condizione sopra citata il Gestore ha riferito che il dosaggio avviene automaticamente e al bisogno può intervenire l'operatore; il vapore in % bassa è sempre presente nelle condotte per mantenerle calde e pronte all'uso. Il flusso in torcia è misurato in continuo, la Q in vapore è controllata da una valvola di regolazione, il set point viene stabilito in base alla Q inviata del gas inviato in torcia per mantenere un adeguato rapporto vapore/off gas. La composizione non viene quantificata per dosare il vapore ma comunque è conosciuta in base alle lavorazioni costanti. Nelle relazioni di utilizzo della torcia vengono indicate la descrizione dell'evento e la valutazione della composizione media e di conseguenza il peso molecolare con uno strumento ad ultrasuoni.

Condizione per il Gestore: *“Il G.I. richiede informazioni di dettaglio relative alla tipologia di inceneritori associati ai punti di emissione E 364, E 2000, E 2001, E 2016, E 6000, con particolare riferimento alla geometria della camera di combustione, alla temperatura di esercizio ed ai relativi tempi di residenza tipici degli streams in alimentazione; [...omissis...]. Il Gestore riferisce che fornirà apposita relazione entro il mese di febbraio 2019.”*

In relazione alle informazioni di dettaglio fornite sull'inceneritore SG 30 reflui liquidi (nota descrittiva Veralis prot. DIR 75/2019 del 25 febbraio 2019- Allegato 2) il Gestore ha riferito che viene effettuata un'analisi dell'emissione E364 durante l'esercizio e che la sostituzione dei carboni è prevista ad ogni utilizzo per un tempo significativo, previa analisi di controllo esaurimento. Gli sfiati dei serbatoi vengono normalmente inviati all'inceneritore, in caso di fermata programmata del forno o in caso di malfunzionamento gli sfiati vengono inviati ai carboni attivi (E364).

Nella parte descrittiva delle variabili operative fondamentali riportata nella nota descrittiva Veralis prot. DIR 75/2019 - Allegato 2 viene riportato: *“Gli andamenti delle temperature rivestono un aspetto di sicurezza per evitare sollecitazioni termiche alle strutture, in particolare le temperature di testa non devono superare i 900°C, mentre le temperature esterne del mantello presentano un limite a 300°C.*

La temperatura di post-combustione letta su TRC126 presenta un blocco a 950°C (temperatura minima consentita per l'incenerimento dei reflui) ed un blocco di massima temperatura a 1140°C. La temperatura dei fumi in uscita al lavatore fumi E4 presenta un blocco di massima a 80°C.”

A riguardo, il Gestore ha fornito:

- la taratura eseguita sulla catena di misura TRC126, associata alla misura di temperatura di post-combustione, ed i due blocchi denominati TSALL126-A, corrispondente al blocco di minima, e TSAHH126\A, corrisponde al blocco di massima;
- il controllo sul loop di blocco TRSAHH14 della temperatura dei fumi in uscita al lavatore, che comprende anche la verifica dello strumento di misura (termoelemento TE141 e trasduttore TT141/1).

Condizione per il Gestore: *“Il G.I. richiede informazioni di dettaglio [...omissis...] per le unità di combustione catalitica Y 800, asservita a Serbatoi stirene, acrilonitrile, carico in autobotte di toluene semilavorato, riscaldamento ferro cisterne benzene (inverno), e Y 6000, asservita a sfiati di bonifica impianti, si richiedono le specifiche del catalizzatore utilizzato e le relative condizioni operative, inoltre si richiedono le modalità con cui vengono controllate le finestre di temperatura sul catalizzatore per mantenerne ottimizzato il regime di funzionamento senza far subire danni al catalizzatore, causa delle reazioni di tipo esotermico. Il Gestore riferisce che fornirà apposita relazione entro il mese di febbraio 2019.”*

In relazione alle informazioni di dettaglio fornite sull'unità Y800 (nota descrittiva Veralis prot. DIR 75/2019 del 25 febbraio 2019- Allegato 2) il Gestore ha riferito quanto segue: *“All'interno del reattore R 800 (del volume di 8,3 m³) avviene l'ossidazione catalitica. All'interno del reattore vi sono nell'ordine Strato di allumina avente un'altezza di circa 85 mm*

- a) Strato di catalizzatore da 180 mm Catalyst VOC 1544 (455 kg) costituito da biossido di Mn < 10% Allumina < 90% e ossido di rame < 5%*
- b) Strato di catalizzatore 130 mm Catalyst HHC 5557 (300 kg) costituito da ossido di Pd < 1% allumina < 99% composti di Pt < 1%*

L'ossidatore Y800 è corredato di dispositivi tali da impedire il superamento delle massime condizioni di temperatura dei 2 catalizzatori durante l'esercizio. In particolare sono installati allarmi a quadro e sistemi

di blocco automatici allo scopo di preservare l'attività dei 2 catalizzatori utilizzati dal sistema di abbattimento sfiati.

Sono presenti 4 termocoppie

- La TE801 installata in uscita dalla massa catalitica
- TE802, installata nella massa catalitica
- TE803 Installata in ingresso aria reattore
- TE804 Installata nella massa catalitica

Se TE804 \geq di 460°C: apertura automatica della valvola TV800 che, facendo entrare aria ambiente, raffredda i catalizzatori. Detta valvola si richiude quando la temperatura ritorna al di sotto del valore indicato"

Il Gestore ha fornito, su richiesta del GI, per i TAG strumentali riportati nella nota descrittiva (prot. DIR. n. 75/2019 del 25/02/2019 – Allegato 2) dell'unità Y800 le informazioni in merito alla sigla della catena di misura a cui fanno riferimento tutti gli elementi primari con la relativa frequenza di controllo.

Sigla	Tipo di Item	Elemento primario		Descrizione azione	Frequenza
TIC801	REGOLATORE DI TEMPERATURA	TT801	TRASDUTTORE	TEMPERATURA ARIA USCITA MASSA CATALITICA	12 MESI
		TE801	TERMOCOPPIA		
TIC803	REGOLATORE DI TEMPERATURA	TT803	TRASDUTTORE	TEMPERATURA INGRESSO ARIA REATTORE	12 MESI
		TE803	TERMOCOPPIA		
TIC804	REGOLATORE DI TEMPERATURA	TT804	TRASDUTTORE	TEMPERATURA MASSA CATALITICA	12 MESI
		TE804	TERMOCOPPIA		
TIC806	REGOLATORE DI TEMPERATURA	TT806	TRASDUTTORE	TEMPERATURA CAMINO E801	12 MESI
		TE806	TERMOCOPPIA		
TSAHH802	LOOP DI BLOCCO	TT802	TRASDUTTORE	BLOCCO Y800 CON ALLARME PER ALTISSIMA TEMPERATURA CATALIZZATORE	12 MESI
		TE802	TERMOCOPPIA		
TAH803	LOOP DI ALLARME	TT803	TRASDUTTORE	ALLARME DI ALTA TEMPERATURA INGRESSO ARIA REATTORE R800	12 MESI
		TE803	TERMOCOPPIA		
TSC1 804	LOOP DI BLOCCO	TIC804	SOGLIA DI BLOCCO	MAX TEMP. CHIUSURA HV1020 DISABILITA' DEPURAZIONE	12 MESI
		TT804	TRASDUTTORE		
		TE804	TERMOCOPPIA		
TSC2 804	LOOP DI BLOCCO	TIC804	SOGLIA DI BLOCCO	MAX TEMP. APERTURA HV1020, ABILITA' DEPURAZIONE	12 MESI
		TT804	TRASDUTTORE		
		TE804	TERMOCOPPIA		
TSC3 804	LOOP DI BLOCCO	TIC804	SEGNALE INVIATO A DSCS	MAX TEMP. APERTURA PERCENTUALE TV801 (VALVOLA BY PASS E800)	12 MESI
		TT804	TRASDUTTORE		
		TE804	TERMOCOPPIA		
TSAHH 804	LOOP DI BLOCCO	TT804	TRASDUTTORE	BLOCCO CON ALLARME ALTISSIMA TEMPERATURA CATALIZZATORE	12 MESI
		TE804	TERMOCOPPIA		
TE 804	LOOP DI BLOCCO	TT804	TRASDUTTORE	MAX TEMP. MASSA CATALITICA, PONE APERTURA TV800 100%	12 MESI
		TE804	TERMOCOPPIA		
TAH 801	LOOP DI ALLARME	TIC801	SOGLIA DI BLOCCO	ALLARME ALTA TEMPERATURA ARIA USCITA CATALIZZATORE	12 MESI
		TT801	TRASDUTTORE		
		TE801	TERMOCOPPIA		
TSHH 801	LOOP DI ALLARME	TIC801	SOGLIA DI BLOCCO	ALLARME ALTISSIMA TEMPERATURA ARIA USCITA CATALIZZATORE	12 MESI
		TE801	TERMOCOPPIA		
TSH 806	LOOP DI BLOCCO	TIC804	SOGLIA DI BLOCCO	ATTIVA IL VENTILATORE P802 PER ALTA TEMP. AL CAMINO E801	12 MESI
		TT806	TRASDUTTORE		
		TE806	TERMOCOPPIA		

Il controllo viene eseguito sull'intera catena e riportato in un unico report

Come dichiarato dal Gestore, il combustore catalitico Y800 utilizza due diversi catalizzatori: uno a base di ossidi di Pd, allumina e platino e uno a base biossido di Mn e ossidi di Cu. I catalizzatori sono stati sostituiti

nel 2008. L'eventuale disattivazione del catalizzatore è un processo lento e graduale, che consente di intervenire per la sua sostituzione senza compromettere i valori di emissione.

I controlli analitici, effettuati con cadenza trimestrale, hanno confermato l'elevata efficienza di abbattimento che risultata sempre allineata a quanto previsto dal costruttore, consentendo di avere andamenti emissivi sempre ampiamente all'interno dei valori autorizzati.

Condizione per il Gestore: *“Il G.I. richiede inoltre di creare un documento riassuntivo in cui sono descritte le caratteristiche dei punti di emissione dove sono fissati valori limite con monitoraggio periodico, riferendo tali punti alla fase di processo pertinente, ovvero alle apparecchiature cui sono a servizio, riportando ad esempio per ciascun forno la sigla, il numero e tipo di bruciatori, identificando anche lo stato di normale funzionamento, con l'indicazione se trattasi di emissione continua o discontinua in quest'ultimo caso con l'indicazione della frequenza e la durata. Il Gestore si impegna a fornire la suddetta documentazione entro il mese di giugno 2019.”*

In relazione alle informazioni di dettaglio fornite per le caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera (relazione tecnica nota Versalis prot. DIR 197/2019 del 28 giugno 2019 – Allegato 1) a seguito di richiesta durante visita ispettiva del 20-21 e 22 novembre 2019 pag. 14 e 15 del verbale (*Il G.I. richiede inoltre di creare un documento riassuntivo in cui sono descritte le caratteristiche dei punti di emissione dove sono fissati valori limite con monitoraggio periodico, riferendo tali punti alla fase di processo pertinente, ovvero alle apparecchiature cui sono a servizio, riportando ad esempio per ciascun forno la sigla, il numero e tipo di bruciatori, identificando anche lo stato di normale funzionamento, con l'indicazione se trattasi di emissione continua o discontinua in quest'ultimo caso con l'indicazione della frequenza e la durata*) il gestore ha fornito le informazioni richieste in maniera alquanto dettagliata, tuttavia sarebbe opportuno per ciascuno di essi identificare laddove tecnicamente possibile i set point dei parametri operativi che ne identificano il normale funzionamento dei sistemi di abbattimento (Delta P etc..) laddove presenti, o altri parametri di processo il cui controllo consente di verificare indirettamente il rispetto del valore limite di emissione. (dicembre 2021)

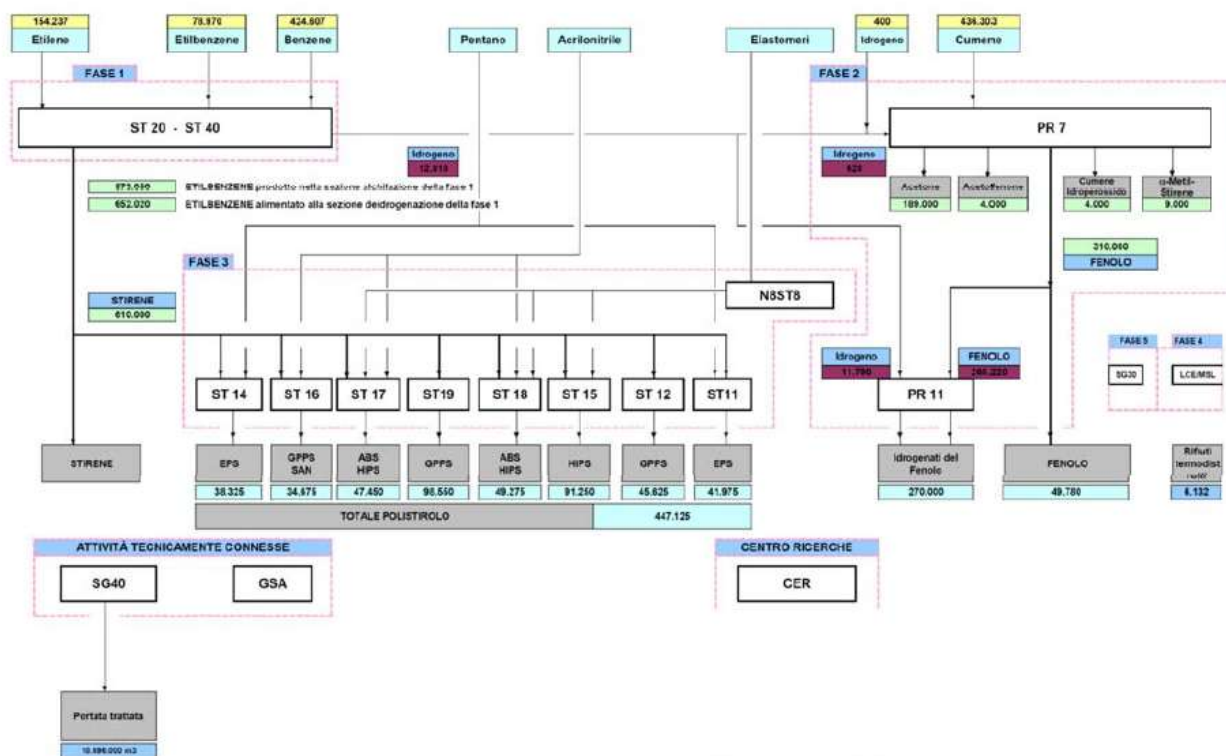
3.2.4 Stato dell'impianto

Il sito di Versalis s.p.a. di Mantova è stato autorizzato dal MATTM con DVA-DEC-2011-0000520 del 16.09.2011 pubblicato in G.U. serie generale n. 230 del 03.10.2011 e ha subito numerose modifiche autorizzate che hanno portato al seguente assetto autorizzativo:

Linea	Prodotto	Capacità produttiva (t/a)
ST20	Stirene	420.000
	Etilbenzene	379.000
ST40	Stirene	190.000
	Etilbenzene	193.450
PR7	Fenolo	310.000
	Acetone	189.000
	α -metilstirene	9.000
	Acetofenone	4.000
	Cumene idroperossido	4.000
PR11	Idrogenati del fenolo	270.000
ST12	Polistirene cristallo (GPPS)	45.625
	Polistirene espandibile (EPS) ora ST 11	41.975
ST14	Polistirene espandibile (EPS)	38.325
ST15	Polistirene antiurto (HIPS)	91.250

Linea	Prodotto	Capacità produttiva (t/a)
ST16	Polistirene cristallo (GPPS)	32.850
	Copolimero ABS/HIPS ORA IN ST17	25.915
ST17	copolimero SAN ora in ST16	54.750 o 69.350 in base al prodotto
	Polistirene cristallo (GPPS)	80.300
	Polistirene cristallo (GPPS) ORA ST 19	98.550
ST18	Polistirene antiurto (HIPS)	49.275
	Copolimero ABS	43.800
N8ST8	Soluzione stirene -gomma	130.000

CICLI di PRODUZIONE
Quantità in t/anno (alle capacità produttive)



3.2.5 Produzione

Di seguito vengono riportate le elaborazioni dei dati forniti nei report annuali effettuate dal GI in merito all'andamento delle produzioni nel quadriennio 2016-2019.

In merito alle ore di funzionamento il trend si può definire stabile come riportato di seguito

ore di funzionamento	2016	2017	2018	2019
ST 20 etilbenzene	8.496	7.680	8.760	8.324
ST 20 stirene	8.784	7.632	8.760	8.760
ST 40 etilbenzene	7.968	8.472	8.492	8.664
ST 40 stirene	7.848	8.544	8.760	8.736

ore di funzionamento	2016	2017	2018	2019
PR7	8.784	7.656	8.760	8.760
PR11	8.784	7.824	8.760	8.760
ST11	5.808	6.672	5.256	5.928
ST12	8.736	8.304	8.712	8.544
ST14	5.496	8.424	8.148	8.376
ST15	8.736	8.184	8.660	8.448
ST16	8.088	8.760	8.064	8.760
ST17	6.240	7.656	8.448	7.608
ST18	8.136	8.376	7.320	5.400
ST19	8.184	8.280	8.136	8.736
SG30	7.667	7.956	8.046	8.007

Stessa stabilità è riferibile anche alle produzioni e ai quantitativi di rifiuti inceneriti

Produzioni espresse in t/anno

	2016	2017	2018	2019
stirene	511.760	481.660	540.195	481.660
fenolo	233.419	204.508	244.609	204.508
polimeri	330.821	362.602	363.273	362.602

Rifiuti inceneriti espressi in t/anno

	2016	2017	2018	2019
rifiuti inceneriti	4.721	4.786	4.908	4.786

3.2.6 Impianti e apparecchiature critiche (controlli e verifiche)

Il Gestore nella nota di trasmissione integrazioni documentali relative ai procedimenti ID 140/10002, ID 140/10342, ID 140/10734 ha trasmesso in allegato 5 l'elenco di item "critici".

Il GI ha richiesto di verificare a campione il piano di manutenzione per le tubazioni di acrilonitrile.

Il Gestore ha comunicato che, in generale, il piano di manutenzione per le tubazioni di processo e per le linee di interconnecting è impostato annualmente secondo quanto previsto dalla procedura operativa di stabilimento OPI MAN 002 – Allegato B.

Il Piano dei controlli comprende due fasi:

- un'ispezione visiva generale (screening) della tubazione da eseguirsi preliminarmente agli altri controlli di dettaglio, senza necessariamente richiedere la rimozione di eventuali coibentazioni e limitandosi ai punti facilmente accessibili;
- un controllo di dettaglio che normalmente prevede come prima indagine un esame spessimetrico ad ultrasuoni (UT), a cui possono seguire anche altri controlli di screening o di dettaglio, o una combinazione di entrambi in funzione degli esiti dell'ispezione visiva.

In generale quindi i controlli di screening adottati sono:

- esame Visivo (VT)
- inde Guidate (WT)
- emissione Acustica (AT)
- termografia (IRT)

Per quanto riguarda invece i controlli di dettaglio, questi possono essere

- spessimetria ad ultrasuoni (UT)
- radiografia Digitalizzata (CR)

- liquidi Penetranti (PT)
- magnetoscopia (MT)
- radiografia (RT)
- repliche Metallografiche (MRT)

la frequenza dei controlli è stabilita, come limite massimo, in

- 10 anni per tutte le tubazioni di processo rientranti nel piano
- 5 anni per le linee di interconnecting

L'ispettore interno a Versalis, a valle dei controlli effettuati da società terze, può confermare l'attuale frequenza o proporre un nuovo intervallo di ispezione che comunque non può superare quanto sopra riportato.

Per quanto riguarda le linee oggetto della richiesta il Gestore ha evidenziato che le linee di Acrilnitrile di ST16, in quanto tubazioni di processo, sono controllate con frequenza decennale mentre le linee di interconnecting di benzene a ST20/40 e cumene a PR7 hanno un intervallo ispettivo di 5 anni.

Il Gestore ha fornito i rilievi spessimetrici eseguiti sulle linee oggetto della richiesta

- ST16 25ACN1001
- ST16 25ACN2201
- 2E BENZENE
- 16B CUMENE

3.2.7 Approvvigionamento e gestione materie prime

Per quanto riguarda i consumi, il Gestore invia, nei report annuali, i dati complessivi.

I consumi di metano riportati nei report annuali sono i seguenti

	2016	2017	2018	2019
torcia B1700	105	105	105	105
torcia B1601	149	149	149	149
centro ricerche e impianto pilota	23	19	41	58
fase 1	55.263	53847	56880	53404
fase 2	1.388	1410	1465	1659
fase 3	8.074	7181	8487	7639
fase 4	0	0	0	0
fase 5	653	546	658	841
totale annuo (t)	65.655	63.257	67.785	63.855

E i consumi di energia e la produzione interna sono i seguenti

	2016	2017	2018	2019
energia termica consumata (t vapore eq)	2.723.388	2.574.943	2.726.312	2.654.016
energia elettrica (MWh)	260.178	246.525	272.036	263.779
energia termica prodotta (tep)	88.000	81.876	89.665	84.240

L'acqua utilizzata per i servizi e l'esercizio dell'installazione viene prelevata dal Fiume Mincio e dai pozzi profondi; dal 2016 è entrata in funzione la vasca V6 per il ricircolo delle acque di raffreddamento che ha permesso di ridurre i quantitativi prelevati e quindi scaricati in fiume Mincio.

Come indicato nel rapporto annuale 2017 (dati 2016) “L’anno 2016 ha visto il completamento e la messa in esercizio della vasca V6 di riciclo delle acque di raffreddamento, atta ad ottemperare la seguente prescrizione AIA (cap.10.9 p.to 38): “Entro 12 mesi dal rilascio dell’AIA, il Gestore deve presentare all’autorità competente un programma di riduzione di almeno il 20% del prelievo di acqua dal Fiume Mincio rispetto allo stato attuale (riferimento: dati 2009) [...]”.

I risultati sono di seguito riassunti:

- portata totale di acqua prelevata dal fiume Mincio anno 2009: 74.028 km³
- portata totale di acqua prelevata dal fiume Mincio anno 2016: 53.424 km³
- differenza osservata: - 27,8%

Inoltre, attualizzando:

- portata totale di acqua prelevata dal fiume Mincio anno 2015: 70.130 km³
- portata totale di acqua prelevata dal fiume Mincio anno 2016: 53.424 km³
- differenza osservata: - 23,8%

consumi idrici (mc)	2016	2017	2018	2019
acqua pozzi per uso igienico sanitario	576.153	555.354	542.345	606.120
acqua di raffreddamento	45.450.864	42.009.256	44.977.501	51.387.559
acqua di processo	10.973.027	8.324.769	7.007.786	6.914.148

3.2.8 Emissioni in aria

Le emissioni all’atmosfera generate dall’installazione possono essere suddivise nelle seguenti tipologie di sorgenti:

- emissioni puntuali da sorgenti localizzate (camini e sfiati degli impianti)
- emissioni fuggitive (perdite evaporative non controllabili da organi di tenuta (valvole, pompe, accoppiamenti flangiati) monitorate annualmente applicando il protocollo LDAR;
- emissioni diffuse (serbatoi a tetto galleggiante o da punti di carico-scarico).

Emissioni puntuali

Verifica dei rapporti di prova a campione

Il GI tramite verbale di sopralluogo (Verbale di verifica documentale del 14/01/2021) ha richiesto di poter acquisire i rapporti di prova dei campionamenti discontinui effettuati per l’anno 2020 alle seguenti emissioni:

- E661
- E663
- E 675
- E1705
- E1696

Le emissioni sopra riportate, come indicato nell’Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2011 - 520 del 16 settembre 2011, sono emissioni provenienti da “camini significativi che non superano le soglie di rilevanza a monte dei sistemi di abbattimento”. Nello specifico afferiscono alle seguenti fasi con relative sostanze inquinanti, sistemi di abbattimento e frequenze di campionamento:

Punto di emissione	Fase	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	Frequenza di campionamento
E661	Fase 1- ST20 stoccaggio di AICI ₃	Acido cloridrico, Polveri	Abbattimento ad acqua	Semestrale
E663	Fase 1- ST20 sfiati sezione alchilazione	Acido cloridrico	Abbattimento in acqua	Annuale
E675	Fase 1- ST20 serbatoio olio lubrificante compressori	Nebbie oleose	Demister	Annuale
E1705 (*)	Fase 1- ST20 serbatoio olio lubrificante compressori	Nebbie oleose	Demister	Annuale
E1696	Fase 1- ST20 sfiati di processo ST20 e ST40	BTEXS	Adsorbimento su carbone attivo	A messa in esercizio

(*) Nell'Atto Autorizzativo (Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2011 - 520 del 16 settembre 2011) è indicata l'emissione E1075.

Il G.I. ha richiesto inoltre di poter acquisire i rapporti di prova dei campionamenti discontinui effettuati per l'anno 2020 e i dati SME, file ADI, ADM e relativi report per il mese di gennaio 2021, all'emissione convogliata E666, indicata nell'Atto Autorizzativo come punto di emissione significativo dell'impianto. In sintesi:

Punto di emissione	Fase	Sostanze inquinanti	Frequenza di campionamento
E666	Fase 1- ST20 forni B101, B201, B2201	NO _x	In continuo
		CO (°), COT, Benzene, Polveri totali	Trimestrale

(°) Il parametro CO è prescritto in continuo a partire dalla data del 01/02/2021.

Dall'analisi dei report dei campionamenti discontinui per le emissioni sopra riportate, ovvero per E661, E663, E675, E1705 e E666 si evince il rispetto dei limiti assegnati.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore con verbale di sopralluogo del 17/03/2021, presso l'emissione E1696 nel corso dell'anno 2020, non sono stati effettuati i campionamenti in quanto non sono state superate le 48 ore di esercizio previste per l'avvio degli stessi.

Per quanto riguarda le rispettive frequenze di esecuzione delle prove, come osservato sempre nel corso della visita ispettiva del 17/03/2021 con Verbale di chiusura attività di controllo ordinaria, si riporta quanto segue:

1. I report richiesti per l'emissione E661 eseguiti con cadenza semestrale riportano la data di campionamento del 03/02/2020 e del 28/12/2020 rispettivamente report n. 139215 e n. 187623. È stato richiesto per quale motivo la scansione temporale non sia effettivamente semestrale. Il Gestore comunica che talvolta il discostamento "semestrale" è dovuto al ritardo

dell'autobotte e la disponibilità del laboratorio che devono coincidere per poter avere un campionamento rappresentativo, nel 2020 inoltre si è aggiunta la situazione emergenziale sanitaria in corso.

2. Similmente è stato chiesto per i campionamenti discontinui eseguiti presso l'emissione E666, i quali sono prescritti con cadenza trimestrale e riportano le date di esecuzione: 31/01/2020 (report n.170106); 09/06/2020 (report n.501457); 16/09/2020 (report n.501458); 07/10/2020 (report n.501459). Il Gestore a riguardo ha comunicato che da gennaio a giugno l'inizio dell'emergenza sanitaria ha provocato l'allungamento del periodo tra i due campionamenti, mentre i campionamenti ravvicinati di settembre e ottobre sono riconducibili anche ai lavori previsti all'emissione che comportavano altrimenti la compresenza di soggetti di differenti società non compatibile con l'emergenza sanitaria in corso.

In generale, come riportato nel medesimo Verbale di chiusura al paragrafo **Condizioni per il Gestore**, si evidenzia l'opportunità, per quanto riguarda i rapporti di prova associati a controlli discontinui delle emissioni convogliate, di esplicitare, per quanto possibile negli stessi i set point di parametri operativi ritenuti significativi ai fini emissivi, possibilmente monitorati in continuo durante la conduzione dei processi ed essere riportati durante l'esecuzione delle prove.

Sistema di monitoraggio in continuo - Verifiche UNI EN 14181:2015

Il manuale di gestione SME – Fase 1 produzione stirene reparto ST20 – rev.04, è stato revisionato in data 27/01/2021, al fine di recepire quanto prescritto nella DVA 5926/2018, trasmesso con lettera DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0006332 del 15-03-2018, in merito alla *“Procedura di riesame alla realizzazione di una serie di interventi nel biennio 2018-2020 inerenti la produzione di stirene, di chimica di base e di polimeri”* e la relativa installazione di un sistema di analisi in continuo per il parametro CO in applicazione della BAT1 del BREF LVOC 2017 che prevede il monitoraggio in continuo del CO nei forni con capacità termica >50MWt.

In particolare riguardo al campionamento in continuo del parametro CO si riporta al punto 9 la seguente prescrizione: *“Entro il primo febbraio 2021, il monitoraggio al punto di emissione E666 (potenza >50MWt) dei forni degli impianti ST20 dovrà essere integrato con la misura in continuo del parametro CO di cui alla conclusione sulla BAT1 del BREF LVOC 2017”*

In fase di controllo (verbale del 17/03/2021) è stata richiesta l'evidenza di inserimento delle funzioni di taratura QAL2 per il parametro NOx e CO. La ditta ha dichiarato in merito che l'implementazione a sistema SME per il parametro CO, è avvenuta in data 20/01/2021 come si evince dall'allegato 1 *screen shot* della schermata SME dedicata. A tal proposito si osserva che le date sono inserite nella colonna *“DATA PROVA QAL2/AST”* non rendendo possibile l'immediata distinzione tra le prove di AST e una eventuale *“nuova”* QAL2 (si veda l'immagine sotto riportata).

I report che attestano la determinazione della QAL2 per il parametro CO, sono stati inoltrati a seguito della verifica ispettiva del 14/01/2021, unitamente al certificato di QAL1.

Per quanto riguarda la QAL2 del parametro NOx a seguito della V.I. AIA 2018 nel Rapporto Conclusivo d'Ispezione Ordinaria, è stato richiesto al Gestore:

“una relazione dettagliata che descriva la verifica con il laboratorio di fiducia in merito alla retta QAL2”.

Il Gestore, con nota protocollo arpa_mi.2019.0070420 del 02/05/2019, unitamente al Rapporto Annuale 2018, ha inviato rettifica riguardo la QAL2 del suddetto parametro. Nello specifico in *“allegato 10”* il laboratorio incaricato dalla ditta dichiara:

“La revisione si è resa necessaria in quanto è stata riscontrata un'errata formula nel calcolo della pendenza della retta di calibrazione”.

Le funzioni di taratura inserite, rispettivamente per il parametro NOx e CO sono le seguenti:

- NOx : $y = 1.0395 \cdot x$
- CO : $y = 0.98 \cdot x + 0.51$

Per quanto riguarda i parametri fisici, sebbene il sistema sia predisposto per la loro implementazione, non sono state eseguite funzioni di taratura. In fase di sopralluogo è stato richiesto al paragrafo **Condizioni per il Gestore:**

“Si richiede per i parametri ausiliari ossigeno, umidità e la portata fumi sia necessaria la effettuazione dei test QAL2 ogni 5 anni, pertanto nei tempi tecnici strettamente necessari è opportuno sia riprogrammato nuovo test QAL2 per punto emissione E666.”

Nel periodo di installazione dello strumento per la misura in continuo del parametro CO, durante il quale si è reso necessario eseguire il fermo del sistema SME, il Gestore ha provveduto a monitorare i parametri previsti con una serie di campionamenti discontinui.

Dall'analisi dei relativi report richiesti tramite Verbale del 14/01/2021, si evince l'esecuzione di n. 3 campionamenti della durata di un'ora ciascuno per ognuno dei giorni nel periodo dal 26 al 29 ottobre 2020, al fine di determinare le concentrazioni di NOx.

A tal proposito si veda quanto riportato sul PMC 10_post ID140-1162 del 12.03.2018 – pag.7: *“in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati,*

opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito”.

Tali valori risultano rispettare il limite assegnato.

Il G.I. ha inoltre richiesto i report di sorveglianza settimanale sul range di validità della funzione di taratura e le carte Cusum per la verifica di QAL3 per il parametro NOx per il mese di gennaio 2021, dall'analisi dei quali è emerso che:

- A. le prove di QAL3 sono eseguite secondo una frequenza trisettimanale ad eccezione del periodo 29/10/2020 al 05/01/2021. In tale lasso di tempo, il Gestore riferisce che non è stato possibile effettuare la QAL3 in quanto erano in corso le operazioni di installazione del nuovo strumento per la misura in continuo del parametro CO. In particolare, nel periodo dal 29/10/2020 - 28/01/2021 **non** viene registrato nella colonna “OPERATORE” la dicitura: “AUTO-QAL3” a seguito dell'aggiornamento del SW (si veda l'immagine sotto riportata).

Verifica di Deriva																
Id	IdMisura	IdProva	Data	Delta	Sems	Hx	Kx	SumPosP	SumPosN	NPosT	SumNegP	SumNegN	NNegT	Drift	Stato	Operatore
283150	2	1248	17/09/2020 07:56:20	-0.06	0.55	0.94	0.17	-0.22	0.00	0	-0.11	0.00	0	0	OK	AUTO - QAL3SCHWIZ
283151	2	1252	08/10/2020 08:27:45	-0.06	0.55	0.94	0.17	-0.22	0.00	0	-0.11	0.00	0	0	OK	AUTO - QAL3SCHWIZ
283152	2	1274	29/10/2020 11:50:43	-0.12	0.55	0.94	0.17	-0.28	0.00	0	-0.05	0.00	0	0	OK	QAL3SCHWIZ
283153	2	1280	05/01/2021 11:19:05	-0.15	0.55	0.94	0.17	-0.31	0.00	0	-0.02	0.00	0	0	OK	QAL3SCHWIZ
283154	2	1286	28/01/2021 11:40:38	-0.02	0.55	0.94	0.17	-0.18	0.00	0	-0.15	0.00	0	0	OK	QAL3SCHWIZ

SMEQAL3 ver. 1.6.3 - [C] 2007-2013 C.T. Sistemi srl

Il Gestore specifica che il procedimento di QAL3 è avviato dall'operatore e poi eseguito in automatico dal sistema; il blocco della QAL3 su uno strumento impedisce la QAL3 anche su altri strumenti ma l'autodiagnosi degli strumenti rimane sempre attiva. In riferimento a tale impostazione si chiede al gestore di valutare la possibilità di rendere l'esecuzione delle rispettive QAL3 autonome. Si chiede altresì di valutare l'opportunità di condurre le prove di QAL3 settimanalmente.

- B. Per quanto riguarda i report di controllo settimanale del range di validità del campo di taratura per il mese di gennaio 2021 - E666, si riscontra la mancanza del report per la settimana dal 25/01/2021 al 31/01/2021 di cui si è acquisita copia in *Allegato 2* tramite Verbale di V.I. del 17/03/2021. Nei medesimi report si sono riscontrate incongruenze nelle date di QAL2/AST riportate in calce alle rispettive tabelle, per le quali il Gestore dichiara si tratti di “refuso”.

Dall'analisi dei File SME, ADI e ADM per il periodo che va dal 01/01/2021 al 01/02/2021, inviati dalla Ditta a seguito del Verbale di V.I. del 14/01/2021 si riscontra quanto segue:

- La presenza del parametro CO la cui funzione di taratura QAL2 è implementata a partire dal 22/01/2021.
- Il numero di medie orarie totali per il periodo in considerazione risultano essere 768. Rispettivamente per CO_V_q_TPU n. 765 medie val (VAL) e n. 3 sottoposte a *calibrazione di zero* (TZR); per NOx_V_q_TPU n. 764 medie val (VAL) e n. 4 sottoposte a *calibrazione di zero* (TZR);
- Il numero di medie orarie (statoIMP) in stato 30 (*normale funzionamento*) sono n. 733, in stato 32 (*spegnimento*) sono n. 15, in stato 36 (*marcia parziale*) sono n. 8, in stato 37 (*marcia in condizione di anomalia*) sono n. 12.
- Il massimo valore di NOx (NOx_L_q_TPUOI) è pari a 120.87 mg/Nm3 con stato impianto 37.
- A partire dal giorno 22/01/2021, con l'implementazione della QAL2 per il parametro CO (CO_L_q_TPUOI) i valori inferiori all'Intervallo di Confidenza (I.C.) sono riportati a “0”. A tal proposito, si chiede di considerare, come valore di concentrazione da utilizzare per la

valutazione di conformità al valore limite, quello ottenuto considerando il massimo valore tra TPUO sottratto di lc e $lc/2$. Quanto sopra esposto al fine di evitare numeri negativi di concentrazione (che sarebbero privi di significato fisico) nelle condizioni in cui il valore di concentrazione alle condizioni TPUO sia inferiore all'incertezza.

Si è osservato inoltre che, in riferimento alla precedente V.I. 2018, i valori “xxx_L_q_TPUOI” misurati durante stati impianto 30, sono accompagnati dal codice “VAL” in quanto confrontabili con il limite imposto; resta indicato lo stato “36” (riferito al medesimo stato impianto) sebbene anche tali parametri siano confrontabili con il limite autorizzato. Si chiede quindi di valutare l'utilizzo del codice “VAL” per i valori “xxx_L_q_TPUOI” che corrispondono a stati impianto “36”.

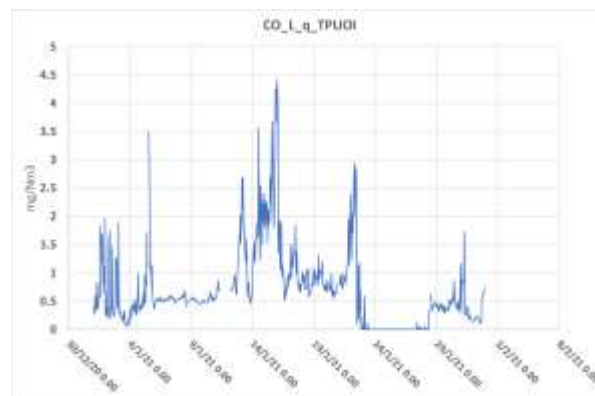
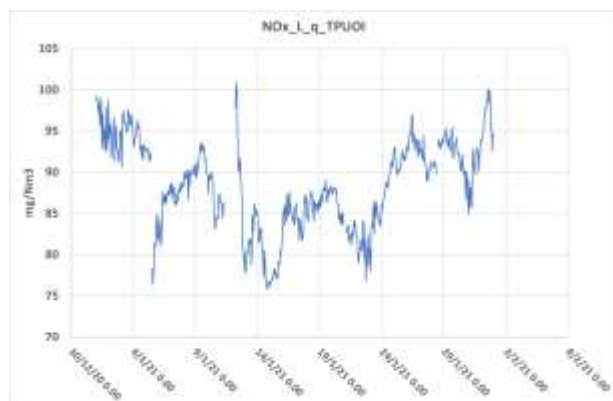
I valori limite di emissione giornalieri previsti per l'impianto di produzione di Stirene, Reparto ST20, di Versalis S.p.A. ai sensi del DVA DEC 2011 – 0000520 e s.m.i. sono quelli riportati nella tabella:

Parametro	Limiti di emissione autorizzati
NOx (espressi come NO ₂)	150 mg/m ³
CO	20 mg/m ³

Come prescritto dal DVA DEC 2011 – 0000520 e s.m.i., i limiti sono rispettati se:

- nessun valore medio giornaliero, nel periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, supera il valore di emissione indicato nella tabella.
- nessun valore medio orario supera il valore di emissione indicato nella tabella.

Di seguito si riportano i grafici dei parametri SME ADM per “NOx_L_q_TPUOI” e “CO_L_q_TPUOI”, per gli stati impianto 30 e 36.



In riferimento al verbale di V.I. del 17/03/2021, “il GI richiede altresì al Gestore una verifica del sistema di acquisizione dati SME asservito al punto di emissione E666 di conformità alla norma UNI EN 17255-1:2019 ed UNI EN 17255-1:2020 possibilmente entro il 2021”.

Gestione delle anomalie strumentali occorse.

È stato richiesto al Gestore, nel corso della prima riunione di Visita Ispettiva (14/01/2021), di verificare eventuali malfunzionamenti occorsi a carico degli strumenti di misura dello SME nell'anno 2020 e del caso inviare la documentazione relativa all'intervento di manutenzione comprensiva dell'estrazione del “quaderno/registo di manutenzione” anche digitale relativo all'evento. Non essendo stato dato seguito a tale richiesta si evince, nel corso del 2020, l'assenza di malfunzionamenti relativi alla strumentazione SME.

Emissioni fugitive

I composti di interesse per l'attività di Versalis sono i COV e in particolare stirene, cumene e benzene. Almeno annualmente viene svolta la campagna LDAR per tutte le componenti, con verifiche trimestrali per componenti critici in quanto processano sostanze cancerogene.

Il G.I. ha visionato da remoto il foglio Excel relativo al data base dei monitoraggi H350 effettuati ad agosto 2019 e dicembre 2019 con evidenza delle date e relative attività di manutenzione effettuata sulle sorgenti identificate in perdita tra 500 e 10000 ppm, secondo le tabelle estratte dal report annuale 2019 e riportate di seguito.

Monitoraggio Agosto 2019 – Distribuzione sorgenti secondo ppmv di prodotto							
Impianto	≤10	10<≤100	100<≤500	500<≤10.000	10.000<≤100.000	≥100.000	Totale
Impianto Pilota	22	1	1	0	0	0	24
Logistica	13	1	0	0	0	0	14
PR11	1	0	0	0	0	0	1
PR12	20	2	0	0	0	0	22
SG30	8	0	0	0	0	0	8
ST16_17_18_19	77	0	0	0	0	0	77
ST20	47	4	3	0	0	0	54
ST40	50	4	3	3	0	0	60
Totale	238	12	7	3	0	0	260

Monitoraggio Dicembre 2019 – Distribuzione sorgenti secondo ppmv di prodotto							
Impianto	≤10	10<≤100	100<≤500	500<≤10.000	10.000<≤100.000	≥100.000	Totale
Pilota	22	0	1	1	0	0	24
Logistica	11	2	0	0	0	0	13
PR11	1	0	0	0	0	0	1
PR12	18	1	1	1	0	0	21
SG30	8	0	0	0	0	0	8
ST16_17_18_19	79	0	0	0	0	0	79
ST20	55	0	1	0	0	0	56
ST40	57	4	2	1	0	0	64
Totale	251	7	5	3	0	0	266

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse provengono principalmente dai serbatoi a tetto galleggiante o da punti di carico-scarico e i composti di maggiore interesse sono i COV. Il calcolo dell'emissione annua viene effettuato con il metodo EPA "Tanks 4"

In particolare nel report annuale relativo all'esercizio 2019 le perdite totali riportate per il benzene sono state 764,13 kg, per il cumene 192,15 kg, per l'etilbenzene 73,17 kg, per il fenolo 0,49 kg, per lo stirene 8,71 kg, per il toluene 106,75 kg, per l'acetone 110,24 kg.

3.2.9 Scarichi idrici

Tutte le acque generate all'interno dell'installazione sono convogliate nella rete aziendale e a seconda delle caratteristiche, alla rete:

- delle acque acide di processo (acqua demi, inceneritore, fenolo, centro ricerche e gli scarichi della Centrale EniPower Mantova secondo un contratto pluriennale, campionabili separatamente) che previa neutralizzazione ed eventualmente trattamento biologico vengono scaricate in P2
- acque oleose di processo (impianti N8ST8, parco serbatoi, PR7, PR11, ST12, ST15, ST14, ST16, ST17, ST18, ST19, opere di emungimento, scarichi della Centrale EniPower Mantova secondo un contratto pluriennale, ST20/40 in situazioni di emergenza) che previo trattamento biologico ed eventualmente pretrattamento vengono scaricate in P2
- acque di raffreddamento che divise in due aste vengono scaricate in P2 e P1.
- Acque civili di Versalis, EniPower Mantova e SOL previo passaggio nel biologico

Piano di monitoraggio.

Il Gestore, nel report annuale 2018 (dati 2017) ha comunicato, che a seguito della variazione normativa occorsa al D.Lgs. 152/06 e in particolare con l'introduzione del Titolo III-bis *Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti*, il monitoraggio semestrale è stato incrementato di un

nuovo parametro, PCB-DL (*poli-clorobifenili Dioxin Like*) al punto fiscale “Pi” di campionamento delle acque in uscita dall’inceneritore.

Durante la verifica da remoto tenutasi in data 14.01.2021, il G.I. ha preso visione della planimetria dei tratti fognari controllati nell’anno 2020.

Il Gestore, su richiesta del GI, ha fornito gli esiti dei controlli eseguiti a luglio 2020, sui tratti della fognatura oleosa del reparto SG30 (forno inceneritore), dal pozzetto FO1 al pozzetto AOX03.

Secondo quanto previsto dal piano operativo e dalla procedura di riferimento, OPI MAN 002 Allegato D, sulla fognatura oleosa vengono eseguiti controlli con frequenza triennale che prevedono almeno una prova di tenuta mediante riempimento con acqua ed in casi specifici una videoispezione.

Nel caso del tratto richiesto sono state eseguite sia la prova a riempimento di tratte e pozzetti, predisponendo un idoneo circuito a tenuta mediante l’inserimento di palloni pneumatici, sia la videoispezione delle tratte così come previsto dal piano di manutenzione ordinario.

La prova a riempimento di tratte e pozzetti effettuata a luglio 2020, ha rilevato un trafilamento dai pozzetti FO1 e FO3 riparati dalla Società e testati nuovamente a settembre 2020 senza riscontrare più alcuna perdita come si riscontra nella documentazione integrativa inviata dal Gestore (esiti delle prove di luglio e settembre 2020).

Per quanto riguarda la videoispezione della fognatura di reparto SG30 il Gestore ha inoltrato tutti gli esiti delle prove effettuate nei vari tratti tra i pozzetti corredati da planimetria semplificata della linea e schemi dei vari tratti.

Il GI ha valutato le analisi eseguite agli scarichi P1, R3, R5 (uscita biologico), Pt e Pi inviate dal Gestore per

- analisi annuale: 2° semestre 2019 e in particolare effettuate nel mese di luglio 2019 per gli scarichi P1, R3, R5 e Pt (rispettivamente rapporto di prova n.1026616/20, 1026617/20, 1026620/20 e 1026621/20;
- analisi semestrale: 2° semestre 2019 per lo scarico Pi (rapporto di prova n. 1026622/20)
- analisi trimestrale: 1° trimestre 2019 e in particolare effettuate nel mese di aprile 2019 per gli scarichi R5, Pt, P1 e R3 (rispettivamente rapporto di prova n. 1045346/20, 1045347/20, 104535/20 e 1045354/20)
- analisi mensile: maggio 2020 per gli scarichi P1, R3, R5, Pt e Pi (rispettivamente rapporto di prova n.1089939/20, 1089940/20, 1089942/20, 1089943/20 e 1089944/20) e aprile 2019 per lo scarico Pi (rapporto di prova n. 1045348)
- giornaliera: 15 settembre 2019 (SST su Pi)

non rilevando criticità.

Inoltre, il Gestore ha inviato, su richiesta del GI, i rapporti di taratura della strumentazione dedicata al monitoraggio di pH (strumento identificato con la sigla AI703), temperatura (strumento identificato con la sigla TI705), portata sullo scarico Pi (strumento identificato con la sigla FT701 allo scarico lavatore fumi inceneritore).

Anomalie pozzetto P1 anni 2017, 2018 e 2019

Nel report annuale 2018 (dati 2017) il Gestore ha comunicato la rilevazione di valori anomali di *Escherichia coli* nel punto P1 (asta di raccolta delle acque industriali di raffreddamento) nei controlli mensili dei mesi di febbraio e marzo.

La stessa anomalia si è riscontrata nel mese di maggio 2018 (comunicazione con report annuale 2019 – dati 2018) e nel mese di marzo 2019 (comunicazione con report annuale 2020 – dati 2019).

La verifica svolta dal Gestore ha portato ad accertare come causa l'aumento del livello di un pozzetto di acque nere che ha sfiorato nell'asta di raffreddamento ed alla sostituzione della pompa sommersa del pozzo malfunzionante.

Nel 2019, con il perdurare delle anomalie, il Gestore ha avviato un piano di sostituzione di alcune pompe sommerse ritenute meno affidabili ed efficienti di alcuni modelli moderni.

3.2.10 Parco serbatoi

PIC § 10.3 e PMC § 11 pag.49 dell'AIA - Controllo dell'integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento

Il G.I. ha appreso dal report annuale esercizio 2019 che i serbatoi a singolo fondo ispezionati con emissioni acustiche sono stati i seguenti: D 112 (reparto ST 20), FB 301, FB 501, FB 302, FB 313 (reparto PR 7).

Il Gestore emette annualmente, in conformità con quanto previsto all'interno dell'allegato C della procedura di manutenzione preventiva di stabilimento OPI MAN 002, il piano di controllo dei serbatoi di stoccaggio.

Nelle integrazioni, il Gestore ha fornito gli esiti dei controlli sui serbatoi ispezionati con Emissione Acustica secondo quanto previsto dal piano dei controlli 2019 allegando i report per i serbatoi D112 del reparto ST20, FB301, FB501, FB302 (completo anche di visita interna) e FB313 del reparto PR10 dal quale si evidenzia che i test sono stati condotti seguendo la normativa EN-13554 del luglio 2006, EN-13477-1 di dicembre 2003, e EN-15856 di luglio 2010. Gli esiti del controllo per il serbatoio FB 501 (PR 10) sono stati B 2.1 (attività corrosive di bassa entità con discrete attività acustiche) con ripetizione del controllo entro due anni. Per quanto riguarda il serbatoio D112 (ST20) il rumore di fondo non lineare imputabile a tubazioni interconnesse non sezionabili, ha impedito di formulare il grado dell'attività acustica nel fondo del serbatoio, raccomandando di ripetere l'acquisizione entro 12 mesi. Per quanto riguarda i serbatoi FB 313 ed FB 301 (PR 10) il rumore di fondo non lineare imputabile a tubazioni in marcia impianto PR10, ha impedito di formulare il grado dell'attività acustica nel fondo del serbatoio, raccomandando di ripetere l'acquisizione entro 12 mesi. Gli esiti del controllo per il serbatoio FB 302 (ST 20) effettuato nel 2016 con visita interna sono stati B 1 (attività corrosive di bassa entità) con ripetizione del controllo entro tre anni. Nel 2019 sullo stesso serbatoio è stata effettuata la ispezione interna, con indagini oltre che visive anche con la tecnica ad ultrasuoni spessimetrici secondo la norma UNI EN ISO 14127. Dall'esame visivo interno è stato constatato che la superficie visibile del fasciame e del fondo è interessata da corrosione crateriforme diffusa, con profondità stimata a 0,5-1 mm circa. I rilievi spessimetrici eseguiti risultano leggermente inferiori ai valori nominali sia sul fondo piano che sulle curve del serpentino interno. I controlli spessimetrici eseguiti sulle lamiere del fasciame e del tetto sono omogenei e rientrati nei limiti consentiti. A valle della visita interna sul serbatoio FB 302 risulta opportuno acquisire in particolare il tipo di attività manutentiva effettuata sia sul fondo che sul fasciame entro giugno 2021. Per quanto riguarda il test con emissioni acustiche si chiede la procedura operativa applicata dalla società incaricata ai serbatoi in acciaio, con particolare riferimento agli accorgimenti operativi presi per valutare l'effetto Kaiser al fine di limitarne le conseguenze sugli esiti del test stesso. Si richiede l'esito della verifica di integrità 2021 con emissione acustica sui serbatoi FB-301 e D-112 e l'esito del controllo per il serbatoio FB 501 appena disponibili.

Inoltre sono stati forniti i risultati dei tracer test eseguiti sui serbatoi secondo quanto previsto dal piano dei controlli 2019: D5008/A e D5008/B (reparto ST12), D808/A (reparto ST16) e D4801/A e D4801/B (reparto ST19) dai quali si evidenzia che le analisi eseguite per i suddetti serbatoi non hanno rilevato, alla data di esecuzione del test, variazione della concentrazione del composto volatile marker utilizzato per il test di tenuta, potenzialmente riconducibili a perdite attive dal serbatoio sottoposto al test; l'esito del test di tenuta con la metodologia "trace Seeker" ha fornito il risultato: nessuna perdita rilevata.

A corredo il Gestore ha fornito anche la relazione tecnica dell'impresa esecutrice che descrive dettagliatamente la procedura eseguita contenenti tutte le informazioni richieste.

3.2.11 Rifiuti

Il Gestore è autorizzato al deposito preliminare sia per rifiuti pericolosi e non pericolosi che produce costantemente; inoltre produce altri rifiuti che gestisce anche in regime temporaneo.

Il G.I. ha acquisito copia della revisione la procedura di gestione rifiuti PI013 (Rev.06).

La procedura descrive la gestione dei rifiuti prodotti, la loro caratterizzazione, le modalità di stoccaggio presso i depositi autorizzati, temporanei e all'inceneritore

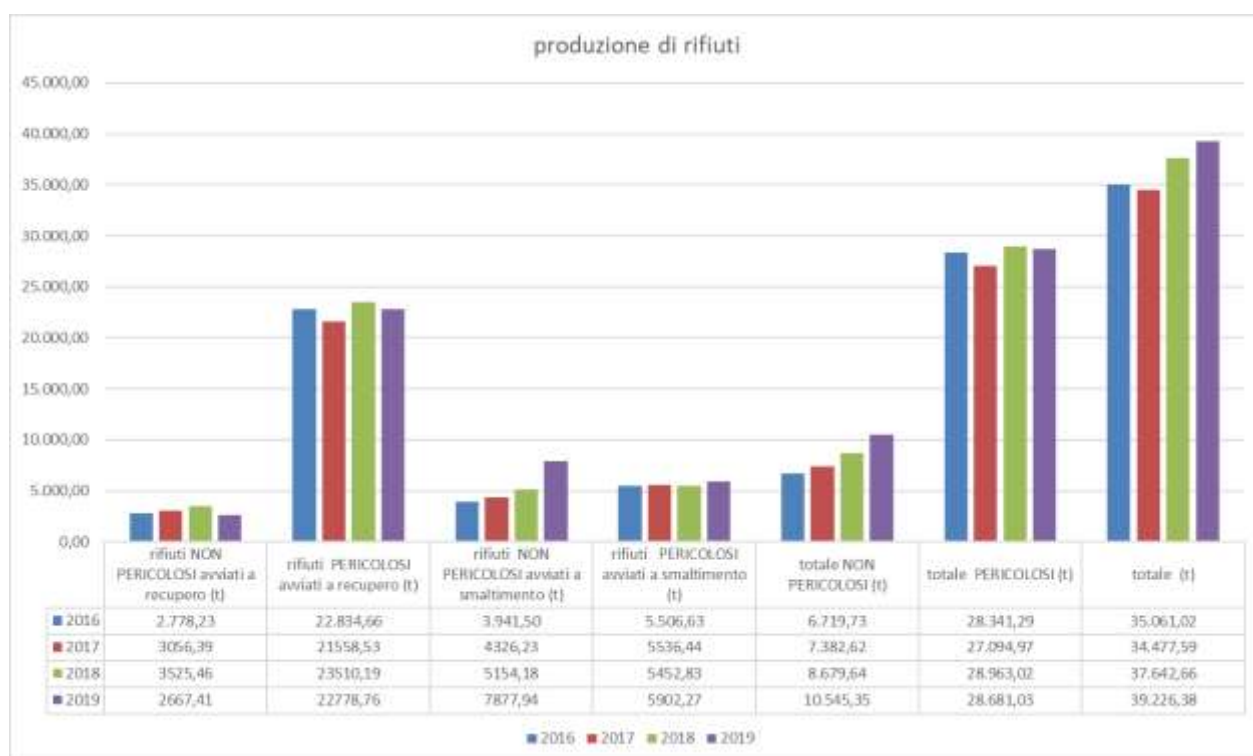
Il G.I. ha preso visione della tabella relativa alle giacenze.

Il Gestore ha chiarito le modalità di registrazione dei rifiuti all'interno del sito mediante sistema telematico ECOS. Il movimento di carico viene inserito indicando un codice univoco per le differenti provenienze (presa in carico associata ad uno specifico reparto produttore, all'intero stabilimento o all'intero stabilimento ed al solo deposito temporaneo); il movimento di scarico viene inserito indicando un codice univoco per lo scarico da aree autorizzate di deposito preliminare, messa in riserva, deposito temporaneo e deposito temporaneo a piè d'impianto oppure per lo scarico da area autorizzata di deposito preliminare presso forno inceneritore SG30.

Infine, per ogni codice CER e talvolta per esigenze gestionali e differenze sulle caratteristiche chimico/fisiche del rifiuto sono previste specifiche schede descrittive per lo stesso codice CER; ad esempio il CER 070204* è identificato con due schede differenti: SKR010 - solventi organici da apparecchiature di processo e SKR210 - soluzioni di lavaggio o miscele di solventi organici da scarti di lavorazione.

Ogni scheda ha validità annuale.

Dall'elaborazione dei dati inerenti alla produzione di rifiuti di seguito riportata si evidenzia una stabilità coerente con la stabilità del processo espressa sia in quantitativi prodotti che in ore di funzionamento.



3.2.12 Rumore

Aggiornamento valutazione impatto acustico - PIC par. 10.7 e PMC par.5

Il Gestore con nota prot. DIR 263/2020 del 04.11.2020 ha trasmesso l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico.

3.2.13 Conclusioni

In conclusione, il Gestore ha dato evidenza di monitorare e registrare i propri consumi in conformità al Decreto AIA.

Per effetto dell'attività di controllo sono state individuate alcune condizioni per il Gestore che sono state comunicate allo Stesso nel corso della videoconferenza di chiusura dell'attività di controllo e sono riportate nel relativo verbale, nonché esplicitate nei paragrafi precedenti

Per effetto dell'attività di controllo non sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

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

Il presente Rapporto conclusivo, valido come Relazione visita in loco, redatto ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, contiene i pertinenti riscontri in merito alla conformità dell'installazione alle condizioni di autorizzazione e le conclusioni riguardanti eventuali azioni da intraprendere.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti dell'attività di controllo.

Date attività di controllo	Dal 14/01/2021 al 17/03/2021
Data visita in loco	--
Data chiusura attività controllo	17/03/2021
Campionamenti	NO
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Condizioni per il gestore	SI

4 Allegati

Allegato 1: verbali di visita ispettiva del 14 gennaio 2021

Allegato 2: verbali di visita ispettiva del 17 marzo 2021