

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Rapporto Conclusivo

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

VERSALIS S.p.A. di Priolo Gargallo (SR)

Decreto di riesame complessivo AIA: D.M. n. 125 del 01/04/2021, procedimento ID 143/10019

Attività di controllo ordinaria effettuata dal 12/07/2022 al 26/07/2022

Data di emissione 07 ottobre 2022

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	5
2.1	Dati identificativi del gestore.....	5
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
3.1.1	Risultanze della precedente attività di controllo ordinario.....	6
3.1.2	Verifica documentale	6
3.1.3	Sopralluogo.....	7
3.1.4	Ulteriore documentazione acquisita	8
3.1.5	Considerazioni e criticità rilevate	9
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere	10
4	Allegati	11

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-quattordices 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-quattordices (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non

Il seguente personale ha svolto attività di verifica documentale in data 12 luglio 2022:

Michele Ilacqua ISPRA
Fausta Delli Quadri ISPRA
Turuzzo Interlandi ARPA Sicilia
Carmelo Pennisi ARPA Sicilia

Il seguente personale ha svolto la visita *in loco* in data 19-20-21 luglio 2022:

Michele Ilacqua ISPRA
Fausta Delli Quadri ISPRA
Letteria Settineri ARPA Sicilia
Turuzzo Interlandi ARPA Sicilia
Carmelo Pennisi ARPA Sicilia

Il seguente personale ha svolto la videoconferenza di chiusura in data 26 luglio 2022:

Michele Ilacqua ISPRA
Fausta Delli Quadri ISPRA
Letteria Settineri ARPA Sicilia
Turuzzo Interlandi ARPA Sicilia

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 Dati identificativi del gestore

Ragione Sociale: Versalis S.p.A.

Sede stabilimento: Priolo Gargallo (SR)

Gestore: ing. Antonino Governanti

Delegato ambientale: ing. Chiara Mongiovì

Impianto a rischio di incidente rilevante: SI, assoggettato al D.Lgs. 105/2015 come stabilimento di soglia superiore (DU024).

Sistemi di gestione ambientale: certificazione ISO 14001:2015 con scadenza il 21/06/2025.

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero della Transizione Ecologica, all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/1954>.

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 all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo, con PEC del 27/01/2022 prot 23/2022/DIRE-AG, acquisita da ISPRA con prot. n. 3279 del 28/01/2022, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota del 29/04/2022, prot. 99/2022/DIRE-AG, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e agli Enti di Controllo, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2021, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive

L'attività di controllo si è svolta dal 12/07/2022 al 26/07/2022.

Per via dell'emergenza COVID-19, l'ispezione ordinaria è stata condotta in modalità videoconferenza relativamente all'esame documentale, svolto in data 12/07/2022, e con sopralluogo in campo, effettuato il 19-21 luglio 2022.

In data 26/07/2022, dopo aver analizzato le criticità emerse nel corso della visita *in loco* e dalla documentazione visionata, l'attività di controllo è stata conclusa.

3.1.1 Risultanze della precedente attività di controllo ordinario.

A seguito della visita ispettiva ordinaria precedente, eseguita nel mese di ottobre 2020, non sono state rilevate violazioni del Decreto Autorizzativo in epigrafe, ma sono state stabilite le seguenti condizioni per il Gestore.

- Condizione 1: Riportare nel report annuale esercizio 2020 previsto per aprile 2021, gli esiti della campagna di monitoraggio effettuata nell'estate 2020 delle emissioni odorigene con utilizzo metodi EN al fine di valutare le ricadute delle emissioni odorigene dalle sorgenti identificate come critiche.

Riscontro: il Gestore ha dato riscontro in Allegato 9 al report annuale esercizio 2020 con la documentazione relativa alla valutazione di impatto olfattivo effettuata nell'anno 2020.

- Condizione 2: Prevedere durante il ciclo di decoking almeno tre campionamenti rappresentativi che coprano il profilo emissivo di polveri dell'intero ciclo in relazione anche alle condizioni più gravose, documentandone le stesse nei rapporti di prova. Si richiede inoltre di riportare la concentrazione media emessa di polveri durante il ciclo di decoking nonché di stimarne la quantità totale emessa durante l'intero ciclo di decoking. I risultati di tali monitoraggi dovranno essere riportati nel report annuale.

Riscontro: il Gestore ha dato riscontro in Allegato 13 al report annuale esercizio 2020, dove esplicita che il calcolo dell'emissione totale, basato sulle tre analisi realizzate durante l'intero ciclo di decoking, risulterebbe poco attendibile vista la non omogeneità dei dati ottenuti dalla prova pratica; pertanto per calcolare l'intera emissione ha eseguito l'analisi dell'emissione nella fase più stabile e ripetibile e che rispetta il D.Lgs 152/06, parte V, allegato VI, punto 2.3 e la norma UNI EN 13284-1:2017 (Emissioni da sorgente fissa-determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni- Parte1: metodo gravimetrico). Nei report annuali, quindi, il gestore dichiara che saranno riportati i risultati dei monitoraggi dei cicli di decoking sulla base del criterio di calcolo sopra esposto. L'attività è stata condotta effettuando fino a tre campionamenti intermedi delle polveri in ciascuna delle fasi dell'intero ciclo di decoking, comprese quelle transitorie di variazione dei parametri. Il risultato ha mostrato, secondo quanto riportato nel report, una evidente aleatorietà del dato a dimostrazione della instabilità del processo: l'intervallo delle misure riscontrate varia infatti da 0.51 mg/Nmc secco a 13 mg/Nmc secco. Da quanto sopra detto la concentrazione media emessa di polveri per il decoking del forno B1002 è di 0,427 mg/Nmc e la quantità stimata di polveri emesse per l'intero ciclo di decoking è di 0,06 kg. In Allegato 1 al report sono riportati i rapporti di prova degli effluenti del ciclone H1219/A, in tutti i transitori dell'intero processo di decoking del forno B1002.

Pertanto, si ritengono ottemperate le suddette condizioni.

3.1.2 Verifica documentale

È stata preliminarmente analizzata la seguente documentazione:

- Decreto di riesame complessivo AIA, D.M. n. 125 del 01/04/2021, procedimento ID 143/10019
- DAP aggiornato al 06/2022
- Rapporto conclusivo della visita ispettiva precedente datato 2 febbraio 2021
- Relazione annuale di esercizio 2021
- Comunicazioni del Gestore
- Certificazione ISO 14001:2015 con scadenza il 21/06/2025

Inoltre, con nota ISPRA prot. n. prot. 38199 del 5/7/2022 di comunicazione di avvio dell'attività di controllo ordinario, è stato richiesto al Gestore di fornire la seguente ulteriore documentazione:

1. Foglio di calcolo della tariffa controlli 2022, con evidenza delle singole voci di costo, nonché dei valori di Tc e Ta.
2. In riferimento alla tabella B.13.1 pag. 44 del PIC (dicembre 2019) di riesame complessivo dell'AIA (ID 143/10019), l'aggiornamento ad oggi delle caratteristiche dei serbatoi descritte, in particolare si richiede un quadro sinottico possibilmente in formato xls di ispezioni e manutenzioni fondi serbatoi, con l'elenco dei serbatoi, loro dimensioni, tipo di tetto, presenza o meno di doppio fondo, dei prodotti ivi contenuti, anno di costruzione, presenza o meno di coibentazione, esiti ispettivi, ultima ispezione interna, ultima ispezione esterna, note di manutenzione, quadro sintetico ispezione con emissione acustica con sintesi esiti della stessa. In caso di presenza di coibentazione si richiede la procedura operativa dei controlli adottati per tenere sotto controllo la corrosione sotto coibentazione sia per i serbatoi che per le linee coibentate di trasferimento prodotti.
3. Planimetria relativa alla ubicazione piezometri riportati in allegato 12 al rapporto annuale 2022 in aggiunta a ubicazione piezometri in area A1 Versalis tra cui A1PZ49. Tale planimetria dovrebbe riportare contestualmente le parti impiantistiche, ovvero se presente una vicinanza dei piezometri a linee/serbatoi/apparecchiature di processo sia all'interno del sito che all'esterno (linee di interconnecting);
4. Nomina del Gestore e relativa procura;
5. Planimetria riportante i depositi temporanei rifiuti con particolare riferimento alla rilocalizzazione del Deposito Temporaneo Rottami Ferrosi denominato Area 8;

Il Gestore, con PEC dell'8/07/2022, ha trasmesso quanto richiesto.

Successivamente, al termine della videoconferenza di verifica documentale, il Gruppo Ispettivo ha richiesto al Gestore di fornire quanto di seguito riportato entro la data del sopralluogo:

6. Copia del certificato ISO 14001:2015 del 04/05/2020, con scadenza 21/06/2025.
7. Breve relazione sulle azioni manutentive adottate sullo strumento oggetto dell'evento di guasto comunicato dal gestore con PEC Versalis 43/2021 (*guasto strumentale sul compressore del ciclo frigo propilene*, con attivazione torcia BT3101A e torcia di stabilimento ISAB B601) ed i controlli ispettivi previsti durante l'esercizio per evitare il ripetersi dello stesso evento.

8. Aggiornamenti sulle azioni correttive previste nella nota 247/2021, per l'evento di malfunzionamento comunicato con PEC Versalis 247/2021 (*fuoriuscita FOK (ottobre 2021) presso sala pompe stoccaggio SG11*), in particolare sulla modifica della frequenza dei controlli ispettivi sulle linee legate agli scarichi da TRV su linee di interconnecting. Inoltre evidenza sul piano di ispezione LINEE e PIPEWAY della variazione di frequenza di verifica.
9. Per l'evento di malfunzionamento comunicato con PEC Versalis 145/2022/ DIRE-AG del 18/06/2022 (nota tecnica relativa al *blocco della caldaia e compressore processo presso impianto etilene*), sono richiesti chiarimenti sulle azioni correttive previste: evidenza che siano state completate, ed evidenza sul piano di ispezione STRUMENTI e/o APPARECCHIATURE della variazione di frequenza di verifica del sistema di commutazione, non intervenuto tempestivamente (per inserimento di ventilatore di scorta) all'atto della fermata del turboventilatore principale.
10. Per tutti gli eventi di malfunzionamento di cui al punto 9 del Verbale di verifica Documentale, sono richiesti chiarimenti sulle misure necessarie adottate dall'azienda per prevenire il ripetersi degli eventi di malfunzionamento, oltreché sugli esiti dei controlli/manutenzioni effettuati sui dispositivi che hanno determinato le emissioni sulle matrici ambientali nel 2021/2022 in aggiunta agli ultimi report disponibili prima del verificarsi degli eventi ed alle rispettive procedure operative di effettuazione dei controlli.
11. Reports delle manutenzioni/controlli effettuati nel 2020 e 2021 sulle apparecchiature critiche dal punto di vista ambientale: circuito decoking, impianto etilene item H1219/A, Ciclone Forno B1001 e2 (xxx), cicloni H1219/B, H1219/C, H1219/D, H1219/E H1219/F.
12. Esiti degli ultimi rapporti di ispezione effettuati nei serbatoi individuati al punto 11 del Verbale di verifica Documentale, ovvero: DA1522 (1961, benzene, TG, ultima ispezione interna 2007), DA1506 (1961, BCP, TG, ultima ispezione interna 2014), DA1149 (C9-resin oil (E1), 1970, TG, ultime ispezioni 2018), DA3005B (VN, fondo spessorato).
13. Informazioni riguardo all'applicazione della tecnica di controllo a correnti indotte pulsate sulla linea interessata da corrosione crateriforme esterna sotto coibente (CUI) emersa per l'evento di fuoriuscita FOK occorso nell'ottobre 2021 (P-9119/6, di scarico della TRV-1032 posta a protezione della linea P-9119 di trasferimento FOK dall'impianto Etilene ai serbatoi di stoccaggio del reparto SG11) e sulle altre linee coibentate, nonché sugli esiti dei controlli effettuati.
14. Relativamente al Monitoraggio delle emissioni fuggitive (allegato 4d al rapporto annuale 2022), i certificati delle tarature/controlli effettuate sulla Termocamera OGI FLIR GF 320 e FID TVA 2020 utilizzati nei rilievi 2021, e la procedura operativa adottata dalla Società VED per il monitoraggio dei componenti non raggiungibili con termocamera OGI e la eventuale certificazione/qualifica del personale preposto ai rilievi, in cui sia indicato il tempo necessario per effettuare un rilievo OGI per componente.
15. Relativamente al Monitoraggio delle emissioni odorigene, la procedura Opi qhse 049 "Piano di gestione degli odori" del 31/05/2022.
16. In riferimento al PIC (pag.126, par.8.2.1.2 prescriz.10.1) per cui l'installazione dello SME sul punto di emissione A13 (forno B001) per il monitoraggio in continuo di CO, NOx e SO2, in applicazione della BAT 1, deve avvenire entro il 31.07.2023, sono richiesti documentazione attestante lo stato di attuazione della prescrizione e diagramma di flusso semplificato relativo alla fase 2 aromatici (CR 60, CR16/A, C2CR11, C1CR14E, C2CR14D, CR16, C1CR14D, CR23 e CR15) in cui siano evidenziate le interfacce con le matrici ambientali (principali punti emissione).
17. In riferimento alle Emissioni convogliate dall'impianto Etilene ed Aromatici, PIC (pag.125, par.8.2.1.1 prescriz.9.1, pag.126, par.8.2.1.2 prescriz.10.1) e PMC (pag.27, par.3.1.1), e quindi all'adeguamento dei sistemi di monitoraggio entro il 31.03.2023 (tutti forni devono

essere dotati di monitoraggio in continuo di %O₂ e concentrazione di CO), è richiesta copia delle procedure di monitoraggio e gestione della combustione sugli impianti ARO, ove sono presenti dei misuratori di O₂ sui camini A1-A2-A7-A8 e A13, nonché misuratori di CO sui camini A1-A2-A7. E' richiesta inoltre documentazione di dettaglio sullo stato di attuazione della prescrizione, in ottemperanza a quanto previsto dalla BAT 3 della Decisione (UE) 2017/2117, avente per oggetto le tecniche di ottimizzazione della combustione nei forni di processo.

18. In relazione all'applicazione della BAT 25, è richiesta documentazione sulla procedura operativa adottata per la rigenerazione dei catalizzatori di idrogenazione, sia per la produzione di Etilene che ARO, con diagramma di flusso semplificato che evidenzia le interfacce con le matrici ambientali (punti emissione) con gli accorgimenti tecnico/gestionali presi per limitare gli impatti sulle matrici ambientali.

3.1.3 Sopralluogo

Il giorno 19/07/2022 sono stati eseguiti sopralluoghi e verifiche presso le seguenti aree di stabilimento:

- **Sala controllo AROMATICI:** è stata visionata l'attuazione della BAT 26 in impianto ARO, relativa all'adozione di un'adeguata combinazione di tecniche per ridurre il carico organico e il volume delle acque reflue da sottoporre a trattamento. In sede di istruttoria per il riesame complessivo AIA è risultato che per Impianto ARO il Gestore ha dichiarato nella scheda D.1.1 l'applicazione delle tecniche di seguito riportate.
 - Creazione del vuoto senza uso di acqua;
 - Separazione degli effluenti acquosi alla fonte;
 - Separazione della fase liquida con recupero di idrocarburi;
 - Strippaggio (stripping) con recupero di idrocarburi.

Sono state visionate a DCS in sala controllo le operazioni unitarie con i set point dei parametri operativi dei processi di separazione e strippaggio summenzionati.

È stata visionata l'attuazione della BAT 3 in impianto ARO (BATC-LVOC). Allo stato attuale, sugli impianti ARO, sono presenti dei misuratori di O₂ sui camini A1-A2-A7-A8 e A13, nonché misuratori di CO sui camini A1-A2-A7, con le relative procedure di monitoraggio e gestione della combustione (rif. stralcio dei Manuali Operativi, trasmessi ad ISPRA). Il GI ha acquisito foto di schermate dei parametri di monitoraggio combustione relativi ai camini A1, A2, A7, A8 e A13.

È stata visionata la procedura operativa adottata per la rigenerazione dei catalizzatori di idrogenazione in impianto ARO, con diagramma di flusso semplificato che evidenzia le interfacce con le matrici ambientali (punti emissione) con gli accorgimenti tecnico/gestionali presi per limitare gli impatti sulle matrici ambientali.

Il giorno 20/07/2022, dalle ore 8:30 alle ore 17:30 sono stati eseguiti sopralluoghi e verifiche presso le seguenti aree di stabilimento:

- **Stoccaggi idrocarburi liquidi ed altre sostanze pericolose:** è stato effettuato un sopralluogo presso i serbatoi: DA1522, DA1506, DA1149, DA3005B, DA1501e sono stati acquisiti a campione i report delle più recenti visite ispettive/manutenzioni e dei report ispettivi relativi ai controlli non distruttivi, in particolare sul fondo serbatoi.

Sono stati visionati procedure e piano di ispezione e manutenzione dei serbatoi, in particolare richiedendo al gestore i criteri con cui sono stabilite le frequenze di ispezioni e controlli (EA sui fondi, ispezioni interne, ispezioni esterne) sui diversi serbatoi, con riferimento ai suddetti serbatoi selezionati. Il gestore ha presentato il piano aggiornato, spiegando che la frequenza degli interventi di EA sui fondi dei serbatoi emerge dall'analisi di una matrice di combinazione di

parametri indicatori di 2 fattori: attività corrosiva in atto nei serbatoi, e classificazione degli eventi di EA, secondo la procedura EUROCONTROL, ditta specializzata che effettua in azienda i controlli strumentali. È stato effettuato un confronto con la società EUROCONTROL sulla procedura di analisi della matrice dei suddetti parametri. Sono stati visionati in campo i seguenti serbatoi:

- DA1501 (1960, benzene, TG, 2000 m3)
 - DA1506 (1961, BCP, TG, 2000 m3, ultima ispezione interna 2014)
 - DA1522 (1961, benzene, TG, 750 m3, ultima ispezione interna 2007)
 - DA1149 (C9-resin oil (categoria di pericolosità E1), 1970, TG, 5000 m3, ultime ispezioni 2018)
 - DA3005B (VN, fondo spessorato (sostituito con lamierino spessorato), 2000 mc).
- **Vasche disoleazione – Impianto Etilene:** è stato visionato in campo lo stato di attuazione degli interventi di riduzione delle emissioni dalle vasche disoleazione, effettuati nel 2018:
 - l'installazione di una copertura della vasca di ricezione (A-3001), la suddivisione della vasca in 2 scomparti interni collegati tra loro attraverso tubazioni di tracimazione e l'installazione di nuove pompe di rilancio (G-3011 A, G-3011 B, G-3013 C);
 - l'installazione di un nuovo sistema di disoleazione ad alta efficienza costituito da una vasca in acciaio contenente la nuova unità di Package W-3004, ovvero un filtro a coalescenza costituito a sua volta da pacchi lamellari in materiale oleofilo (in luogo del precedente sistema di vasche in serie).
 - **Punto di emissione BT1001 – etilene:** è stata visionata in campo la cabina SME asservita al punto di emissione BT1001, ed acquisite le foto digitali del display relative ai valori dei parametri monitorati in tempo reale. È stata visionata la documentazione relativa al registro manutenzione strumenti cabina analisi dell'anno 2022, all'implementazione della retta QAL2 dell'ultima campagna effettuata, e al report QAL 3, ed è stato acquisito il certificato QAL1.
 - **Emissioni odorigene:** è stata visionata la procedura Opi qhse 049 “Piano di gestione degli odori” del 31/05/2022; in merito all'adozione del registro delle segnalazioni da parte della popolazione il gestore ha dichiarato che ad oggi non ci sono state segnalazioni provenienti dall'esterno, dal momento dell'implementazione della procedura.
 - **Aree utilizzate a deposito temporaneo rifiuti:** ARPA Sicilia ha preso visione in campo dello stato di tutte le aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti, effettuando un raffronto tra i rifiuti posti in deposito e quelli caricati sulle schede mensili previste dal PMC, acquisendo documentazione fotografica dei luoghi. Hanno inoltre effettuato verifiche documentali a campione sui rifiuti pericolosi e non, gestiti nell'anno 2021, con particolare riferimento alla tracciabilità.

Il giorno 21/07/2022, il GI ha proseguito la verifica con un confronto con la ditta VED, che supporta l'azienda per il monitoraggio LDAR:

- sulla procedura operativa VED relativa al monitoraggio LDAR con termocamera OGI, e sulle fasi di esecuzione del monitoraggio con i relativi parametri operativi;
- sulla verifica di attuazione di LDAR per il 2021 e 2022 anche sul data base FESTA su impianto etilene, con particolare riferimento agli emettitori significativi registrati nella campagna di monitoraggio 2021 e riportati nella tabella al punto 12 del verbale di verifica documentale.

3.1.4 Ulteriore documentazione acquisita

A seguito del sopralluogo è stata acquisita ulteriore documentazione relativa alla gestione dei Rifiuti e alla retta QAL1, oltre che documentazione fotografica.

Inoltre, a seguito della videoconferenza di chiusura del controllo, in data 26/07/22 sono stati richiesti i seguenti documenti, inviato dal gestore con PEC dell'11.08.22:

- a) Per i reattori di idrogenazione dell'impianto ARO, riscontro sugli accorgimenti tecnico-gestionali adottati per ritardare la perdita di attività catalitica massimizzandone le rese di conversione, con particolare riferimento alla definizione dei range ottimali di profili termici sugli stadi catalitici.
- b) Approfondimenti per verificare lo stato di corrosione del fondo del serbatoio DA1501, appoggiato sul basamento del terreno, con controlli non distruttivi.
- c) Aggiornamento del certificato QAL1 con il computo degli elementi che concorrono alla definizione della incertezza relativa al sistema della linea di campionamento.
- d) Per l'evento PEC Versalis 247/2021 (fuoriuscita FOK (ottobre 2021) presso sala pompe stoccaggio SG11), analisi di approfondimento tramite campagna di controllo straordinaria sugli scarichi di TRV delle linee di interconnetting, verificando la necessità di modifica di lay-out e della frequenza ispettiva. Inoltre, l'allegato A della procedura opi-man-12.

3.1.5 Considerazioni e criticità rilevate

Relativamente all'applicazione della BAT 25, richiamata nel verbale di verifica documentale al punto 16, e visionata in fase di sopralluogo con acquisizione della procedura operativa adottata per la rigenerazione dei catalizzatori di idrogenazione in impianto ARO, con diagramma di flusso semplificato che evidenzia le interfacce con le matrici ambientali (punti emissione), nel verbale di chiusura attività di controllo ordinaria, il G.I. richiedeva al gestore di fornire riscontro sugli accorgimenti tecnico-gestionali adottati per ritardare la perdita di attività catalitica massimizzandone le rese di conversione, con particolare riferimento alla definizione dei range ottimali di profili termici sugli stadi catalitici. Con nota dell'11.08.2022 il Gestore ha trasmesso al G.I. una nota tecnica esplicativa di quanto richiesto, con sintesi delle azioni gestionali attuate sui reattori di idrogenazione, ovvero:

- valutazione critica della temperatura di ingresso dei reattori in accordo a indicazioni del fornitore del catalizzatore, numero di rigenerazioni effettuate, e specifica prevista in uscita dalla sezione di idrogenazione di 1° stadio e di 2° stadio;
- monitoraggio giornaliero delle variazioni dei range di temperatura dei reattori;
- ottimizzazione gestionale dei range di temperatura (ΔT) dei reattori in accordo a rese, ciclo di vita, e riduzione delle rigenerazioni;
- specifici layout della sezione con la presenza di apparecchiature (presenza serbatoio di carica, filtri, coalescer e "gums traps" sui reattori) utili al miglioramento della resa e al prolungamento del ciclo di vita;
- impiego di procedure manutentive per la pulizia delle apparecchiature che garantiscono una migliore gestione dei profili termici dei reattori;
- impiego di procedure gestionali per l'ottimizzazione della distribuzione del letto di catalizzatore durante le fasi di caricamento del reattore;
- benchmarking periodico con i fornitori dei catalizzatori al fine di migliorare performance e rese.

In merito agli stoccaggi di idrocarburi liquidi ed altre sostanze pericolose, durante il sopralluogo il G.I. ha preso visione dei serbatoi: DA1501, DA1522, DA1506, DA1149, DA3005B, ed ha acquisito a campione i report delle più recenti visite ispettive/ manutenzioni e dei report ispettivi relativi ai controlli non distruttivi in particolare sul fondo serbatoi. In particolare, per il serbatoio DA1501 (1960, benzene, TG, 2000 m³, doppio fondo, doppie tenute, guaine su tubi di calma e gambe, bacino pavimentato) il GI ha preso visione dei più recenti report ispettivi, ed eseguendo una verifica in campo con apertura di tutte le valvole-spia presenti in corrispondenza del doppio fondo, ha riscontrato la fuoriuscita di acqua da una valvola-spia e il deterioramento (rottura) per corrosione in stato avanzato di un tubo di campionamento gas interstiziali mediante tecnica “tracer test” nelle sue immediate vicinanze. Il gestore ha spiegato che tale evento è riferibile ad accumulo di condensa interna al doppio fondo in corrispondenza della valvola posta a maggior pendenza. A fronte di quanto sopra esposto, **il Gestore ha dichiarato, nel verbale di chiusura attività, il suo impegno ad effettuare approfondimenti, per quanto possibile, per verificare lo stato di corrosione del fondo appoggiato sul basamento del terreno con controlli non distruttivi (condizione 1).**

Per quanto riguarda il punto di emissione BT1001 – etilene, il GI ha visionato in campo la cabina SME asservita al punto, costituita da cinque linee, ed ha acquisito le foto digitali del display della strumentazione analitica relative ai valori dei parametri monitorati in tempo reale (CO, NO basso range ed NO alto range, SO₂, CO₂, O₂, H₂O). Il GI ha preso visione altresì della documentazione relativa al registro manutenzione strumenti cabina analisi dell'anno 2022, all'implementazione della retta QAL2 dell'ultima campagna effettuata. Il G.I. ha acquisito il certificato QAL1 della Società Siemens, per il quale **ha richiesto, nel verbale di chiusura attività un aggiornamento dello stesso con il computo degli elementi che concorrono alla definizione della incertezza relativa al sistema della linea di campionamento. Il Gestore si è impegnato ad effettuare una verifica con la Società fornitrice della strumentazione di misura nei tempi tecnici strettamente necessari ed a fornire riscontro al G.I.**

Relativamente alle comunicazioni del gestore su eventi incidentali da malfunzionamenti, il GI ha richiesto, nel verbale di verifica documentale, chiarimenti sulle misure necessarie adottate dall'azienda per prevenire il ripetersi degli eventi di malfunzionamento, oltrechè agli esiti dei controlli/manutenzioni effettuati sui dispositivi che hanno determinato le emissioni sulle matrici ambientali nel 2021/2022 in aggiunta agli ultimi report disponibili prima del verificarsi degli eventi ed alle rispettive procedure operative di effettuazione dei controlli. Il GI ha preso visione della documentazione fornita dal gestore, in riscontro alle richieste di cui sopra, e per l'evento comunicato con PEC 247/2021 (fuoriuscita FOK (ottobre 2021) presso sala pompe stoccaggio SG11), non ha rilevato evidenza di modifica di frequenza dei controlli ispettivi sulle linee legate agli scarichi da TRV su linee di interconnecting, menzionata dal gestore tra le azioni preventive per l'evento in questione. A riguardo, come indicato nel verbale di chiusura attività, il gestore ha dichiarato di avere eseguito un'analisi di approfondimento tramite campagna di controllo straordinaria sugli scarichi di TRV delle linee di interconnecting, verificando la eventuale necessità di modifica di lay-out e della frequenza ispettiva. Il gestore, con nota dell'11.08.22, ha fornito documentazione a supporto di quanto sopra, in particolare ha fornito una tabella riepilogativa dei risultati della campagna di controllo straordinaria sugli scarichi di TRV delle linee di interconnecting, che evidenziano una non necessaria modifica di lay-out, né di frequenza ispettiva, per le linee suddette.

Relativamente alla gestione dei rifiuti, durante il sopralluogo i componenti del G.I. di ARPA Sicilia hanno preso visione in campo dello stato di tutte le aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti, effettuando una verifica dei rifiuti posti in deposito e delle schede di giacenza mensili al momento del sopralluogo, acquisendo documentazione fotografica dei luoghi ed effettuando verifiche

documentali a campione sui rifiuti pericolosi e non, gestiti nell'anno 2021, con particolare riferimento alla loro contabilità ambientale. In merito al sopralluogo presso le nove aree di deposito temporaneo dei rifiuti, utilizzati dalla società per i rifiuti prodotti dalle varie attività svolte dai reparti presenti nel sito, **l'ispezione ha evidenziato che in alcune aree di deposito si notava che la pavimentazione e tratti della cordolatura perimetrale, realizzate in calcestruzzo, presentavano degli ammaloramenti che potrebbero comprometterne la tenuta dell'impermeabilizzazione (condizione 2).**

In merito agli scarichi idrici, sul verbale di verifica documentale il GI aveva chiesto al gestore aggiornamenti sulla recente situazione di sequestro del depuratore consortile IAS dalla Procura di Siracusa, ed il relativo stato di conferimento dei reflui industriali alle Società che vi scaricano i reflui tra cui Versalis. Il gestore al riguardo aveva riferito che l'Amministratore giudiziario di IAS aveva chiesto formalmente a tutte le società industriali che scaricano i reflui in IAS, di inviare un cronoprogramma per la fermata generale degli stabilimenti, entro il 14.07.2022, con indicazioni sugli impatti su tutte le matrici ambientali. I gestori sono stati convocati ad incontro in data 19.07.2022. **Il gestore ha inoltre dichiarato che era stata di recente emessa un'Autorizzazione Integrata Ambientale Regionale per IAS.**

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere

In relazione all'attività di controllo effettuata dal 12/07/2022 al 26/07/2022, si stabiliscono le seguenti condizioni per il Gestore da attuarsi nelle tempistiche di seguito specificate, fornendone evidenza all'Autorità Competente e gli Enti di Controllo (ISPRA ed ARPA):

- 1) Al fine di prevenire/limitare l'eventuale contaminazione del sottosuolo e della falda acquifera, effettuare approfondimenti, in aggiunta al prossimo controllo previsto con emissioni acustiche, per quanto possibile ed al fine di verificare eventuali trafilemanti dal fondo appoggiato sul basamento del terreno, con controlli non distruttivi per il serbatoio DA1501, facendo particolare riferimento alla tecnica "tracer tight" o equivalente entro il primo semestre 2023. A tal fine risulta necessario utilizzare una metodologia in grado di avere un detection limit pari a 0,0001 microgrammi/l associato ad un leak rate di 0,2 l/h ed effettuare le prove su serbatoi con un grado di riempimento minimo del 40 %, e comunque al livello rappresentativo del grado di riempimento medio relativo all'ultimo anno di esercizio, se superiore a tale valore, riportando nella relazione la configurazione geometrica adottata per il posizionamento delle sonde di campionamento che dimostri la copertura delle stesse ai fini del rilevamento delle eventuali perdite sull'intera superficie del fondo, nonché le caratteristiche in termini di permeabilità del terreno che attestino l'idoneità per l'effettuazione del test.
- 2) Con riferimento alla gestione rifiuti, in particolare per le nove aree di deposito temporaneo, provvedere alla gestione degli ammaloramenti riscontrati su pavimentazione e su tratti di cordolature perimetrale, al fine di garantire la tenuta dell'impermeabilizzazione.
- 3) Con riferimento al punto di emissione BT1001 – etilene, provvedere all'aggiornamento del certificato QAL1 della Società Siemens con il computo degli elementi che concorrono alla definizione della incertezza relativa al sistema della linea di campionamento. Effettuare una verifica con la Società fornitrice della strumentazione di misura nei tempi tecnici strettamente necessari ed a fornire riscontro al G.I.
- 4) Con riferimento alle schede di taratura FID acquisite in allegato 5 (p.to 12 verbale di verifica documentale) risulta necessario nelle prossime campagne di misura integrarne il contenuto

informativo con la indicazione per ciascuna giornata di rilevamento delle condizioni ambientali in cui viene effettuata la misura (temperatura, umidità, e velocità del vento), al fine di poterne validare la rilevazione stessa.

- 5) Al fine di limitare la formazione di coke all'interno dei tubi dei forni di cracking per la produzione di etilene, e di conseguenza ridurre per quanto possibile la frequenza di decoking, si raccomanda la effettuazione di frequenti ispezioni visive per mezzo degli appositi "firebox" (possibilmente su base giornaliera) adottandone le necessarie azioni correttive nel caso di contatto della fiamma con i tubi, per ripristinare il distacco della stessa.

Tali condizioni vengono comunicate al Gestore contestualmente alla trasmissione del presente Rapporto.

Per effetto della visita in loco non sono state accertate, alla data della presente relazione, violazioni del Decreto Autorizzativo in epigrafe.

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 12/07/22 al 26/07/22
Data visita in loco	19-21/07/22
Data chiusura attività controllo	26/07/22
Campionamenti	SI
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	SI, specificate nel presente Rapporto

4 Allegati

1. Verbale di verifica documentale
2. Verbale di attestazione sopralluogo
3. Verbale di chiusura controllo
4. Rapporti di prova ARPA Sicilia presa acqua mare e scarico 502