

# **RAPPORTO ANNUALE 2023 (per anno 2022)**

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

### **(rif. decreto DM0000038 del 20/01/2022 e seguenti)**

#### **1. Nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto**

Gestore e Società che controllano ciascuno i propri impianti:

- Solvay Chimica Italia S.p.A.
- Inovyn Produzione Italia S.p.A.

Rappresentanti legali delle Società:

- Nicolas Dugenetay per Solvay Chimica Italia S.p.A.
- Georges Madessis per Inovyn Produzione Italia S.p.A. (Nicola Tei dal 10/01/2023)

Si ricorda che il Gestore del punto di immissione dello scarico generale dello Stabilimento è individuato nella Società Solvay Chimica Italia S.p.A., con il rappresentante legale suddetto.

#### **2. Produzioni delle varie Unità di Produzione e documenti riservati**

La tabella delle produzioni del 2022 è inviata con documento separato, contrassegnato come RISERVATO, essendo i dati di produzione da considerarsi sensibili per motivi commerciali.

Con il medesimo criterio, anche le seguenti tabelle 1 che riportano oltre agli stessi dati di produzione, i dati relativi ai consumi di materie prime, di combustibili, idrici e energetici (punti 6, 7, 8 e 9 della presente relazione) sono da considerarsi RISERVATE e saranno inviate separatamente con opportuna dicitura.

Per le stesse motivazioni di cui sopra, saranno inviate come RISERVATE anche le tabelle con i risultati analitici trimestrali relative allo Scarico Finale (SF) e quelle relative allo Scarico Parziale UP Sodiera e Cloruro di Calcio (SP4).

#### **3. Dichiarazione di conformità all'AIA**

I Gestori dichiarano che l'esercizio degli impianti, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA, salvo le seguenti situazioni:

- rilevazione da parte del Gruppo Ispettivo durante il Controllo Ordinario AIA 2022 di violazione dell'art. 29-*decies*, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per inosservanza della prescrizione n.39 del PIC richiamato nel Decreto MiTE n.38 del 20 gennaio 2022, relativa al rispetto delle condizioni del deposito temporaneo di rifiuti per il Gestore Solvay, con successiva diffida del Ministero, cui il Gestore ha

già fornito risposta con adempimento delle prescrizioni. Il Gestore ha provveduto successivamente al pagamento della sanzione pecuniaria amministrativa relativa.

#### **4. Riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte**

I Gestori dichiarano che l'esercizio degli impianti, nel periodo di riferimento del rapporto, non ha fatto rilevare nessuna non conformità negli autocontrolli.

Per memoria, tutte le comunicazioni effettuate dal Gestore nel corso del 2022, sono riportate nel file "**Allegato Comunicazioni Gestore gen-dic 2022**".

#### **5. Riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione alle Autorità**

##### **CLOROMETANI**

Nel corso dell'anno 2022 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

##### **ELETTROLISI**

Nel corso dell'anno 2022 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

##### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

Nel corso dell'anno 2022 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

##### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Nel corso dell'anno 2022 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

##### **SODIERA E DERIVATI-SGX**

Nel corso dell'anno 2022 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

#### **6. Consumo delle materie prime (dati riservati)**

##### **CLOROMETANI**

I consumi di materie prime sono riportati nel file "**Tabelle 1 - Clorometani 2022 - RISERVATO**" alla rispettiva voce di dettaglio.

##### **ELETTROLISI**

I consumi di materie prime sono riportati nel file "**Tabelle 1 - Elettrolisi 2022 - RISERVATO**" alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “**Tabelle 1 - Perossidati 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “**Tabelle 1 - Perossidati EG 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **SODIERA E DERIVATI-SGX**

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “**Tabelle 1 – Sodiera e Derivati-SGX 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **7. Consumo di combustibili (dati riservati)**

#### **CLOROMETANI**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Clorometani 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **ELETTROLISI**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Elettrolisi 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **SODIERA E DERIVATI-SGX**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “**Tabelle 1 – Sodiera e Derivati-SGX 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **8. Consumi idrici (dati riservati)**

#### **CLOROMETANI**

I consumi idrici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Clorometani 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **ELETTROLISI**

I consumi idrici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Elettrolisi 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

I consumi idrici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Perossidati 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

#### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi idrici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Perossidati EG 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **SODIERA E DERIVATI-SGX**

I consumi idrici sono riportati nel file “**Tabelle 1 – Sodiera e Derivati-SGX 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

Si segnala che, in questo caso, il dato riportato di consumo di acqua dolce, tanto essa potabile che industriale, è calcolato come chiusura di tutto il bilancio complessivo delle acque dolci di stabilimento, contenendo pertanto le eventuali imprecisioni di misura e le perdite.

## **9. Consumi energetici (dati riservati)**

### **CLOROMETANI**

I consumi energetici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Clorometani 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **ELETTROLISI**

I consumi energetici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Elettrolisi 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

I consumi energetici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Perossidati 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi energetici sono riportati nel file “**Tabelle 1 - Perossidati EG 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **SODIERA E DERIVATI-SGX**

I consumi energetici sono riportati nel file “**Tabelle 1 – Sodiera e Derivati-SGX 2022 - RISERVATO**” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **10. Caratteristiche combustibili**

### **METANO**

La composizione media mensile è riportata nell'allegato “**Composizione Metano (gas naturale) 2022**”

### **GAS TERMICO DI STABILIMENTO**

La composizione media mensile è riportata nell'allegato “**Composizione Gas termico stabilimento 2022**”.

### **GASOLIO**

Come richiesto nel PMC della nuova Autorizzazione, si allega la scheda tecnica del Gasolio fornito da IP sia a Solvay Chimica Italia che a Inovyn Produzione Italia “**Scheda Tecnica Gasolio Autotrazione – IP**”

## 11. Emissioni convogliate

### **CLOROMETANI**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “**Tabella 3.1.1 - Emissioni Clorometani 2022**”.

### **ELETTROLISI**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 3.1-3.1.2 - **Emissioni Elettrolisi 2022**”.

### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “**Tabella 2.1.3 - Emissioni Perossidati 2022**”.

### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “**Tabella 2.1.3 - Emissioni Perossidati EG 2022**”.

### **SODIERA E DERIVATI-SGX**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “**Tabella 2.1.4 - Emissioni Sodiera e Derivati-SGX 2022**”.

## 12. Emissioni diffuse e fuggitive

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive, tale programma è avviato da vari anni su tutto lo stabilimento relativamente ai composti organici volatili. Nel corso del 2022 sono state effettuate le campagne previste di analisi dei dati e stima delle emissioni fuggitive. Le relazioni sintetiche sulle attività svolte sono riassunte nei documenti:

**Emissioni fuggitive UP Clorometani 2022**

**Emissioni fuggitive UP Elettrolisi 2022**

**Emissioni fuggitive UP Perossidati 2022 (PPA)**

**Emissioni fuggitive UP Sodiera e Derivati-SGX 2022 (Metano)**

**Emissioni fuggitive UP Sodiera e Derivati-SGX 2022 (LD NH<sub>3</sub>)**

**Relazione FGas per LDAR 2022 (EG: Chiller e Daikin; SODIERA: Rivoira e AERMEC)**

**Indicatori LDAR Solvay**

**Indicatori LDAR Inovyn**

### 13. Scarichi idrici

I dati in continuo di pH, Temperatura e Portata sono riepilogati in appositi rapporti riassuntivi annuali come media oraria e disponibili per la consultazione in caso di necessità. Degli stessi rapporti fanno parte considerazioni relativi ad eventuali dati mancanti.

I dati analitici relativi agli autocontrolli periodici sono riportati negli allegati di seguito elencati.

#### **CLOROMETANI**

Allegato “**Tabella 4.1.1 – SP1 Scarichi idrici Clorometani 2022**” e allegato “**Cloroformio – SP1 Scarichi Clorometani 2022**”.

Nel caso del dato giornaliero del Cloroformio, la nuova Autorizzazione non prevede più tale tipo di controllo. L’autocontrollo è stato interrotto a partire da aprile 2022.

#### **ELETTROLISI**

Allegato “**Tabella 4.1.2 – SP2 Scarichi idrici Elettrolisi 2022**”.

#### **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

Allegato “**Tabella 3.1.3 – SP3 Scarichi idrici Perossidati 2022**”.

#### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Allegato “**Tabella 3.1.3 bis – Scarichi idrici Perossidati EG 2022**”.

#### **SODIERA E DERIVATI-SGX**

Allegati “**Tabella 4.1.6 – SP4 Scarichi idrici Sodiera e Derivati-SGX 2022 - RISERVATO**”, “**Tabella 3.1.5. – Settore Distillazione 2022**”, “**Tabella 4.1.8 - SP5 Colonne di bicarbonatazione 2022**” e “**Tabella 4.1.8 – SP5 NH4 Scarichi idrici Colonne di Bicarbonatazione 2022**”.

Si precisa che i parametri relativi allo scarico idrico SP4 sono stati misurati in presenza di impianto di trattamento e ricalcolati.

Le acque meteoriche in uscita dall’impianto di trattamento relativo all’area Coke/Antracite per l’anno 2022 sono state recuperate in toto per cui non ci sono stati scarichi (scarico denominato SP6) e di conseguenza nessun flusso è stato analizzato.

Per la tabella 3.1.5 relativa al settore distillazione (riportata integralmente con i dati relativi agli effettivi campionamenti e diminuita con la stima del contributo dovuto alla salamoia di ritorno dall’impianto Elettrolisi), si confermano, come già gli anni precedenti, tutte le problematiche legate alla disomogeneità e consistenza del campione in uscita dal settore DS (trattasi di slurry). Si rimanda quindi a quanto già scritto negli anni passati.

La tabella “4.1.8. SP5 NH4 Scarichi idrici Colonne di Bicarbonatazione 2022” contiene i dati dei primi due trimestri del 2022, mentre i dati al terzo e quarto trimestre sono inseriti nella tabella dei controlli completi come da nuovo PMC.

## SCARICO TAF

Durante l'anno 2022 non si sono mai verificati episodi di apertura dello scarico.

## SCARICO GENERALE

Allegati **“Scarico Generale - Solidi sospesi giornaliero 2022”**, **“Scarico Generale - Boro mensile 2022”**, **“Scarico Generale - Trimestrali 2022 - RISERVATO”**, **“Tabella 4.1.10 - Scarico Generale – Controlli giornalieri 2022”**.

Il quantitativo di solidi sospesi è calcolato sulla base degli autocontrolli giornalieri. Eventuali dati mancanti, sia in solidi sospesi, sia in portata, sono gestiti escludendo il corrispondente dato derivante dalla loro moltiplicazione e ricalcolandolo mediante il valore medio annuo sui dati disponibili.

La quantità di solidi sospesi scaricati a mare allo scarico finale è stimato in corso d'anno mediante il modello individuato e comunicato alle Autorità. I risultati di tale stima sono riassunti nell'allegato **“Modello SST 2022”**.

Come riportato alla prescrizione n. 28 del PIC della nuova Autorizzazione, per il parametro Boro, in considerazione delle caratteristiche delle aree di emungimento di taluni approvvigionamenti di acque (presenza di soffioni boraciferi), della composizione delle acque scaricate (composte in prevalenza da acqua di mare  $\geq 95\%$ ) e delle caratteristiche del corpo recettore (mare), la verifica di conformità al limite potrà essere effettuata tenendo debitamente conto dei contributi derivanti dalle pertinenti frazioni di “acqua di mare”, secondo i criteri definiti all'interno del PMC della nuova Autorizzazione. I risultati di tale verifica, iniziata a settembre 2022 con l'inizio dell'applicazione definitiva del PMC, sono riassunti nell'allegato **“Bilancio Boro da settembre 2022”**.

## 14. Considerazioni dati analitici scarichi idrici

Relativamente alle analisi di azoto ammoniacale svolte sullo Scarico Finale si confermano, come negli anni passati, i valori anormalmente bassi per i primi due trimestri, indice della difficoltà che incontrano i Laboratori privati esterni per l'analisi su una matrice complessa come quella presente negli scarichi citati. Al contrario, i dati in azoto ammoniacale per il terzo e quarto trimestre sono più affidabile poiché eseguiti internamente..

Relativamente alle analisi di aldeidi, di cui si evidenzia generalmente come rilevabile la sola formaldeide, sugli autocontrolli svolti sui flussi SP4 e SF, i risultati analitici evidenziano delle quantità emesse in formaldeide che non hanno nessun riscontro reale con le quantità utilizzate nel processo dall'U.P. Sodiera e Derivati. Si precisa che il metodo analitico utilizzato dal laboratorio terzo e individuato nel PMC è particolarmente sensibile agli inquinamenti ambientali, in particolare per la formaldeide, fatto che può sovrastimare il dato analitico.

Relativamente al bilancio boro, i primi risultati mostrano valori particolarmente negativi tra uscita e ingresso per i primi due mesi di monitoraggio. Di certo i flussi di boro in uscita connessi ai prodotti finiti e ai rifiuti non sono presi in considerazione, ma essi da soli non

spiegano tale differenza, che si pensa legata principalmente a valori anomali in boro nell'acqua di mare in ingresso.

## 15. Valutazione di impatto acustico

Nell'anno 2022, come previsto, non sono state effettuate le Valutazioni di impatto acustico per Solvay e per Inovyn, che saranno eseguite nel corso del 2023.

## 16. Emissioni odorigine

I Gestori hanno predisposto un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione. Tale registro comprende anche le segnalazioni provenienti dai Gestori stessi.

L'analisi delle segnalazioni mette in evidenza che sono sporadiche, di cui una parte non legata alle attività dello stabilimento mentre l'altra legata esclusivamente ad anomalie d'impianto e non ad attività ricorrenti e dovute al normale funzionamento degli impianti. Su tale analisi non si ritiene necessario procedere a misurazioni olfattometriche.

## 17. Monitoraggio Rifiuti

Il criterio di gestione adottato per i depositi temporanei è il criterio temporale.

Nel corso del 2022 sono state regolarmente compilate le tabelle mensili dei quantitativi di rifiuti presenti nei depositi temporanei e preliminari autorizzati, come da prescrizione riportata nell'atto autorizzativo. Tali tabelle, come richiesto da ISPRA nel corso del controllo ordinario 2012, non sono più inviate ma solamente mantenute a disposizione per verifica durante i controlli stessi.

Come da richiesta del Rapporto Conclusivo delle attività di controllo ordinario effettuato nel periodo da maggio a giugno 2022, si allegano i file di riepilogo della statistica degli eventi di variazione del codice EER, delle caratteristiche di pericolo (frasi HP) e del peso dei rifiuti prodotti, riportati nel registro di carico e scarico di ogni Gestore. I file sono denominati **“Statistica variazioni registro rifiuti 2022 – Solvay”** e **“Statistica variazioni registro rifiuti 2022 – Inovyn”**.

## 18. Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

### ELETTROLISI

Il piano di controllo è stato realizzato secondo quanto previsto senza rilevare anomalie significative.



## **CLOROMETANI**

Il piano di controllo è stato realizzato secondo quanto previsto senza rilevare anomalie significative.

## **PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico**

Il piano di controllo è stato realizzato secondo quanto previsto senza rilevare anomalie significative.

## **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Il piano di controllo è stato realizzato secondo quanto previsto senza rilevare anomalie significative.

## **SODIERA E DERIVATI-SGX**

Il piano di controllo è stato realizzato secondo quanto previsto senza rilevare anomalie significative.

## **19. Torce**

Nell'apposito allegato “**REG TORCE SOLVAY ROSIGNANO LI 2022**” è riportata per singolo evento la stima delle quantità di gas inviate in torcia in seguito alle cause individuate. Lo stesso allegato riporta i dati relativi alla composizione del gas, i quali sono tratti dalla tabella riassuntiva già inserita nel Parere Istruttorio o dalle composizioni reali relative a ciascun evento avente le caratteristiche di superamento della soglia di portata prevista per un tempo minimo di 5 minuti primi., come da PMC.

## **20. Bacino di diversione**

A seguito del Controllo Ordinario AIA 2022 e secondo quanto richiesto al punto 3 delle “Risultanze e relative azioni da intraprendere” del corrispondente Rapporto Conclusivo, si allegano alla presente Relazione annuale le tabelle riferite agli eventi di attivazione della valvola che devia il flusso dei reflui del settore distillazione verso i bacini di diversione (file “**Eventi apertura KV bacino diversione 2022**”) e i livelli medi giornalieri di riempimento degli stessi (file “**Livello bacino 2022**”).

## **21. SME**

In allegato la documentazione per il sistema di monitoraggio in continuo (SME) installato al camino 1/F-3, relativa alle operazioni effettuate in accordo a quanto previsto nell'allegato VI alla parte V del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 e dal controllo di qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo in conformità alla Norma UNI EN 14181:2015.

- **RdP 21LF09152-Solvay Rosignano-1F3-AST**
- **RdP 22LF06077-Solvay Rosignano-1F3-QAL2-NOx**

## 22. Sottosuolo

In ottemperanza alle prescrizioni n° 62 e 63 del PIC della nuova Autorizzazione e in attuazione di quanto previsto dal relativo PMC, relativamente al monitoraggio dei risultati della campagna di monitoraggio della falda, si trasmettono i report analitici dei controlli effettuati su n° 16 piezometri selezionati a monte e a valle dello stabilimento (14 prelevati dalla falda superficiale e 2 dalla falda profonda) in base alla loro rappresentatività rispetto al flusso prevalente della falda stessa, evitando di essere all'interno dell'area di richiamo dei pozzi barriera, ad eccezione della falda profonda, per la quale l'area di richiamo si estende molto a valle idrogeologica dello stabilimento. Le mappe per la falda profonda e la falda superficiale sono riportate negli allegati "**AIA Piezometri Profondi**" e "**AIA Piezometri Superficiali**".

I campionamenti dei piezometri individuati e i relativi controlli analitici sono stati commissionati ed eseguiti da laboratorio esterno.

Di seguito l'elenco dei n. 16 piezometri selezionati di cui si allegano i relativi RdP (nome file "**22LA1xxx-4143-SODIERA (ALCALI-IT RdP ITA EN-202211171139xx)**"):

- UIF1: PZ EST 70 e PZ EST 71 a monte e PZ AvSOD 10, PZ AvSOD 21 e PZ EST 78 a valle
- UIF2: PZ PE 01 e PZ SPE2 01 a monte e PZ EST 20, T2 PZ 01 e PZ EST 18 a valle
- UIF3: PZ UE 01 a monte e PZ EST 17, PZ EST 16 e T4 PZ 02 a valle
- Falda profonda: P-PZ CLM 41 a monte e P-PZ EST 30 a valle.

## 23. HP2

La tabella "**Ore Funzionamento HP2 2022**", riepilogativa delle ore di marcia della caldaia HP2 relativamente all'anno in oggetto, è oggetto di invio separato da questa relazione alla Amministrazione Competente e all'Ente di Controllo.