

**RAPPORTO ANNUALE 2018 (per anno 2017)**  
**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**  
**(rif. decreto DM0000177 del 07/08/2015 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:

- Davide Simone Papavero per Solvay Chimica Italia S.p.A.
- Georges Madessis per Inovyn Produzione Italia S.p.A.

Si ricorda inoltre che il Gestore del punto di immisione dello scarico generale dello Stabilimento è la Società Solvay Chimica Italia S.p.A., con rappresentante legale Davide Simone Papavero.

**2. Produzioni delle varie Unità di Produzione**

Unità produttiva	Prodotti	Unità di misura	Produzione nel periodo Gennaio-Dicembre 2017
<b>Clorometani (Inovyn)</b>	Diclorometano	ton	9.593
	Triclorometano	ton	19.079
	Tetracloruro di carbonio tecnico	ton	4.596
	Acido Cloridrico tecnico	ton 100 %	30.092
	Acido Cloridrico di sintesi	ton 100 %	4.530
<b>Elettrolisi (Inovyn)</b>	Cloro per liquefazione	ton	99.593
	Cloro per sintesi HCl	ton	41.023
	Soda caustica 32 % (1)	ton 100 %	158.615
	Soda caustica 50 % (1)	ton tq	243.435
	Ipoclorito di Sodio 13,5 %	ton	86.946
	Idrogeno per utilizzo interno Parco Industr.	ton	2.831
	Idrogeno per sintesi di Acido Cloridrico	ton	1.166
	Salamoia da riconcentrare	mc	1.315.169
<b>Perossidati (Solvay)</b>	Acqua Ossigenata	ton 100 %	27.461
	Carbonato di sodio perossidrato	ton	0
	Acido Peracetico	ton	4.540
	Acqua ossigenata EG	ton 100 %	1.764
<b>Sodiera e Cloruro di Calcio (Solvay)</b>	Bicarbonato di sodio grezzo (BiB) (2)	ton	684.085
	Carbonato di sodio SD	ton	388.336
	Carbonato di Sodio SL	ton	96.518
	Bicarbonato di Sodio tradizionale	ton	157.091
	Bicarbonato di Sodio Eolo	ton	94.104

	Cloruro di Calcio impianto tradizionale	ton 100 %	51.147
	Cloruro di Calcio impianto Pasta	ton 100 %	0
	Lettiere e cementifici	ton	0

NOTA – (1) – La produzione di Soda Caustica 32% indica la produzione totale della sala celle, mentre la produzione di Soda Caustica 50% indica la parte di essa concentrata; per cui i due dati non devono ritenersi cumulabili.

NOTA – (2) – La produzione in carbonato di sodio è indicata dal BiB, come da Bref di settore.

### 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.

Il superamento costante del valore limite in Boro allo Scarico Finale, dato anche l'utilizzo di acqua di mare in luogo di acqua dolce, è oggetto di richiesta di Accordo di Programma presso la Divisione I della Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque del Ministero dell'Ambiente, richiesta presentata in novembre 2015.

Il superamento puntuale del parametro Zinco nello scarico parziale SP3, rilevato da ARPAT ed oggetto di verbale di prescrizione, è stato prontamente studiato dalla Società, la quale ha messo in atto accorgimenti tecnici tali da evitarne il ripetersi.

Il superamento puntuale di pH allo Scarico Finale del Dicembre 2017 è stato prontamente segnalato come previsto in Autorizzazione.

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

Durante l'anno 2017 sono state rilevate tre non conformità, una delle quali ad opera dell'Ente di Controllo durante la visita ordinaria del settembre 2017. Sotto riportate le tre evidenze assieme alle comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna di esse :

#### Evento odorigeno ammoniacale

Il giorno 29 agosto verso le ore 08:00, è stata rilevata la presenza di odori di ammoniacale all'esterno dello stabilimento in zona "Lillatro". Le verifiche condotte immediatamente hanno evidenziato un possibile rilascio di ammoniacale in aria dall'effluente "liquido DS", emissione diffusa proveniente dal bacino di diversione dell'impianto Sodiera, utilizzato nel corso della notte. Al momento del rilascio e successivamente vi era presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli, con leggero vento dai quadranti est. L'evento, comunicato precauzionalmente agli Enti anche in ambito normativa Seveso, pur non coinvolgendo una sostanza compresa nell'allegato 1 del D.Lgs 105/2015 (soluzione ammoniacale del liquido DS), non ha causato nessuna conseguenza, né dal punto di vista salute lavoratori né ambientale.

Nella sera del giorno 29 agosto si è registrata una moria di pesci nella zona di mare antistante lo scarico dello stabilimento. Un'analisi dettagliata degli eventi è stata eseguita dal Gestore e da ARPAT, intervenuta per sopralluoghi ambientali. Un controllo di azoto ammoniacale eseguito sui campioni prelevati in continuo per la misura dei solidi sospesi ha messo in evidenza un lieve superamento del valore limite del parametro "azoto ammoniacale. La moria di pesci, per il Gestore, non è in relazione all'evento suddetto. La Capitaneria di Porto e l'ARPAT hanno eseguito un'indagine in merito per conto della Procura di Livorno, della quale non se ne conosce gli esiti al momento.

#### 29 AGOSTO 2017 – EVENTO ODORIGENO AMMONIACA (COMUNICAZIONI DAL GESTORE)

Data	Destinatario	Oggetto	Via
29/8/2017	MATTM ISPRA ARPAT REGIONE COMUNE USL6 PREFETTURA VVFF PRESIDENTE GIUNTA REG.	Comunicazione al merito dell'evento odorigeno esterno di ammoniaca, costituita dall' allegato della comunicazione effettuata agli enti in ambito normativa "Seveso"	PEC
5/9/2017	MATTM ISPRA ARPAT REGIONE COMUNE USL6	Comunicazione in merito agli sviluppi delle attività seguite all'evento segnalato nella prima comunicazione relativa agli eventi del 29 Agosto	PEC
13/9/2017	MATTM ISPRA ARPAT REGIONE COMUNE PREFETTURA VVFF PRESIDENTE GIUNTA REG.	Risposta alle domande poste dalle Autorità Competenti al merito degli eventi del 29 Agosto.	PEC

#### 29 AGOSTO 2017 – EVENTO ODORIGENO AMMONIACA (COMUNICAZIONI DAGLI ENTI)

Data	Destinatario	Oggetto	Via
11/9/2017	GESTORE ISPRA ARPAT PREFETTURA VVFF	Richiesta di chiarimenti sugli eventi del 29 Agosto	PEC

#### Superamento Zinco SP3

Il giorno 19 settembre, durante i controlli sugli impianti Statali soggetti ad AIA, e per la precisione quelli relativi allo scarico parziale dei Perossidati (SP3), è stato ravvisato un superamento del valore di emissione consentito del parametro Zinco (0,8 mg/l a fronte di un valore massimo di 0,5), da cui il verbale di prescrizione ARPAT recapitatoci in data 27 ottobre.

#### Superamento pH Scarico Finale

Nei giorni 14 e 15 dicembre è stato evidenziato un superamento del valore limite, sui dati medi di tre ore, del parametro pH (0,1 superiore al limite massimo previsto di 9,5 + 0,3 relativo all'incertezza di misura relativa). Gli eventi sono stati ricondotti ad un problema relativo alla regolazione di portata dell'acido cloridrico utilizzato per la

regolazione del pH stesso nello Scarico Finale. L'evento è stato prontamente risolto e non ha avuto nessuna conseguenza ambientale.

14-15 DICEMBRE 2017 – SUPERAMENTO PH EFFLUENTE SCARICO FINALE  
(COMUNICAZIONI DAGLI ENTI)

Data	Destinatario	Oggetto	Via
18/12/2017	MATTM ISPRA ARPAT REGIONE COMUNE USL6	Superamento del valore di pH (9,5 su media di tre ore) per lo Scarico Finale, relativo ai giorni 14 e 15 Dicembre, causata da anomalia nella regolazione di portata dell'acido per la correzione del pH dello scarico stesso. Nessuna conseguenza di carattere ambientale.	PEC

Per memoria, tutte le comunicazioni effettuate dal Gestore nel corso del 2017, sono riportate nel file “Allegato Comunicazioni Gestore gen-dic 2017”.

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

### CLOROMETANI

Nel corso dell'anno 2017 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità. Nel registro degli eventi incidentali dell'Unità Produttiva Clorometani è stato riportato un evento, non oggetto di specifica comunicazione in quanto non considerato significativo.

### ELETTROLISI

Nel corso dell'anno 2017 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità. Nel registro degli eventi incidentali dell'Unità Produttiva Elettrolisi sono stati riportati tre eventi, non oggetto di specifica comunicazione in quanto non considerati significativi.

### PEROSSIDATI – Impianti acqua ossigenata ed acido peracetico

Nel corso dell'anno 2017 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità. Nel registro degli eventi incidentali dell'Unità Produttiva Perossidati è stata riportata un'anomalia, non oggetto di specifica comunicazione in quanto non considerata significativa.

### PEROSSIDATI – Impianto EG

Nel corso dell'anno 2017 non si sono registrati eventi incidentali che siano stati oggetto di comunicazione verso le Autorità.

### SODIERA E CLORURO DI CALCIO

Nel corso dell'anno 2017 si sono registrati due eventi incidentali che hanno concorso alle problematiche già riprese al punto 4 più sopra e che hanno costituito oggetto dell'unica comunicazione alle Autorità, sempre già sopra evidenziata.

Le problematiche in oggetto si sono verificate il giorno 29 agosto 2017.

- Alla ripartenza del settore DS, in seguito allo sversamento controllato dei liquidi DS all'interno del bacino, si è formata una nube di vapori amoniacali che ha investito l'esterno dello stabilimento, lato ovest.

- Presunto leggero superamento di azoto ammoniacale nell'effluente Scarico Finale dovuto a manovre durante la ripartenza.

## **6. Consumo delle materie prime**

### **CLOROMETANI**

I consumi di materie prime sono riportati nel file “Tabelle 1 - Clorometani 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **ELETTROLISI**

I consumi di materie prime sono riportati nel file “Tabelle 1 - Elettrolisi 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

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

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “Tabelle 1 - Perossidati 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “Tabelle 1 - Perossidati EG 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

I consumi di materie prime sono riportati nella tabella “Tabelle 1 – Sodiera e Cloruro di calcio 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **7. Consumo di combustibili**

### **CLOROMETANI**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “Tabelle 1 - Clorometani 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **ELETTROLISI**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “Tabelle 1 - Elettrolisi 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

I consumi di combustibili sono riportati nel file “Tabelle 1 – Sodiera e Cloruro di calcio 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **8. Consumi idrici**

### **CLOROMETANI**

I consumi idrici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Clorometani 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **ELETTROLISI**

I consumi idrici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Elettrolisi 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

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

I consumi idrici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Perossidati 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi idrici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Perossidati EG 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

I consumi idrici sono riportati nel file “Tabelle 1 – Sodiera e Cloruro di Calcio 2017” 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, contenendone pertanto le eventuali imprecisioni di misura e le perdite.

## **9. Consumi energetici**

### **CLOROMETANI**

I consumi energetici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Clorometani 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **ELETTROLISI**

I consumi energetici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Elettrolisi 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

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

I consumi energetici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Perossidati 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

I consumi energetici sono riportati nel file “Tabelle 1 - Perossidati EG 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

I consumi energetici sono riportati nel file “Tabelle 1 – Sodiera e Cloruro di Calcio 2017” alla rispettiva voce di dettaglio.

## **10. Emissioni convogliate**

### **CLOROMETANI**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 2.1.1 - Emissioni Clorometani 2017”.

#### **ELETTROLISI**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 2.1.2 - Emissioni Elettrolisi 2017”.

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

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 2.1.3 - Emissioni Perossidati 2017”.

#### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 2.1.3 - Emissioni Perossidati EG 2017”.

#### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

Gli esiti degli autocontrolli sono riportati nella “Tabella 2.1.4 - Emissioni Sodiera e Cloruro di Calcio 2017”.

### **11. Emissioni diffuse e fuggitive**

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive, tale programma è oramai avviato da vari anni su tutto lo stabilimento relativamente ai composti organici volatili. Nel corso del 2017 sono state effettuate le campagne previste di analisi dei dati e stima delle emissioni fuggitive, inserendo come anche il programma LD per l'ammoniaca, come da prescrizione. Le relazioni sintetiche sulle attività svolte sono riassunte nei documenti allegati:

**Emissioni fuggitive UP Clorometani 2017**

**Emissioni fuggitive UP Elettrolisi 2017**

**Emissioni fuggitive UP Perossidati 2017 (PPA)**

**Emissioni fuggitive Sodiera e Cloruro di calcio 2017 (metano)**

**Emissioni fuggitive UP Sodiera e Cloruro di calcio 2017 (Rivoira)**

**Emissioni fuggitive UP Sodiera e Cloruro di calcio 2017 (LD NH3)**

### **12. Scarichi idrici**

I dati in continuo di pH, Temperatura e Portata sono riepilogati in appositi rapporti riassuntivi annuali 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 3.1.1 – SP1 Scarichi idrici Clorometani 2017” e allegato “Cloroformio – SP1 Scarichi Clorometani 2017”.

Nel caso del dato giornaliero del Cloroformio, si segnala l’assenza di analisi in alcuni giorni a causa della mancanza del campione delle 24 ore per problemi sul campionatore automatico. Tale mancanza di dati non influenza significativamente il calcolo del rispetto del parametro “grammi di Cloroformio/tonnellata clorometani prodotti” a livello di media mensile della tabella 3/A.

In agosto si segnala la fermata programmata dell’impianto.

I giorni mancanti sono stati evidenziati sulla tabella riepilogativa, distinguendoli tra mancanza di campione per problematiche varie legate al campionamento stesso (in arancio) e mancanza di campione per assenza di produzione e/o assenza di scarico causa riciclo (in verde).

## **ELETTROLISI**

Allegato “Tabella 3.1.2 – SP2 Scarichi idrici Elettrolisi 2017”.

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

Allegato “Tabella 3.1.3 – SP3 Scarichi idrici Perossidati 2017”.

## **PEROSSIDATI – Impianto EG**

Allegato “Tabella 3.1.3 bis – Scarichi idrici Perossidati EG 2017”.

## **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

Allegati “Tabella 3.1.4 – SP4 Scarichi idrici Sodiera e Cloruro di calcio 2017”, “Tabella 3.1.5 – Settore Distillazione 2017” e “Tabella 3.1.6 – SP5 Scarichi idrici Colonne di Bicarbonatazione 2017”

Si precisa che i parametri relativi allo scarico idrico SP4 sono misurati in assenza di impianto di trattamento, il quale è attualmente in costruzione.

Si esprimono dubbi sull’esattezza delle analisi relative all’azoto ammoniacale alle Colonne di Bicarbonatazione eseguite da Laboratorio esterno, come ripreso nella comunicazione alle Autorità in data 26 gennaio 2018 per via PEC (opec286.20180126181640.25573.08.1.62.)

## **SCARICO TAF**

Durante l’anno 2017 non si sono mai verificati episodi di apertura dello scarico.

## **SCARICO GENERALE**

Allegati “Scarico Generale - Solidi sospesi giornaliero 2017”, “Scarico Generale - Boro mensile 2017”, “Scarico Generale - Trimestrali 2017”

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 2017".

Come detto precedentemente, si conferma la permanenza di dubbi di affidabilità relativi all'analisi di azoto ammoniacale eseguita dal Laboratorio Esterno secondo la metodica ufficiale indicata nel PMC. Il Gestore esegue sui medesimi campioni inviati al Laboratorio Esterno un proprio controllo che mostra valori più rappresentativi in relazione al processo. Tale mancanza di affidabilità è senza dubbio legata alle caratteristiche delle matrici in gioco e in particolare alla loro alta salinità. Per questo il Gestore ha riproposto a ISPRA la richiesta di riconoscimento della propria metodica.

### **13. Valutazione di impatto acustico**

Nell'anno 2017, come previsto, sono state effettuate le Valutazioni di impatto acustico per Solvay e per Inovyn.

Le misure effettuate ai recettori individuati non mostrano superamenti dei limiti e confermano il modello previsionale sviluppato in accordo con ARPAT Livorno. Tale modello comunque evidenzia alcune criticità per le quali, nei tempi previsti dalla legge, la Società presenterà un piano di risanamento acustico al Comune di Rosignano Marittimo.

### **14. Monitoraggio Rifiuti**

Nel corso del 2017 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.

### **15. 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. Da evidenziare che dalle ore 10:00 del 1/2/2017 si è verificato l'arresto per rottura dell'analizzatore FID

che misura il contenuto in VOC per il controllo efficienza dell' abbattimento filtri a carbone (emissione 3/B). All'inconveniente si è ovviato effettuando, durante il periodo di fuori servizio strumento, analisi settimanali dello stesso parametro, sempre ad esito positivo. Lo strumento è stato rimesso in servizio il 23/03/2017 alle ore 16.

#### **PEROSSIDATI – Impianto EG**

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

#### **SODIERA E CLORURO DI CALCIO**

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

### **16. Torce**

Nell'apposito allegato "REG\_TORCE\_SOLVAY\_ROSIGNANO\_LI\_2017" 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 PIC pagg. 139-140 e 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 decisione presa durante la visita ispettiva del Dicembre 2015.

### **17. SME**

In allegato la documentazione per i sistemi di monitoraggio in continuo (SME) installati ai camini 1/F-3, 1/H-1 e 1/H-2, 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

- RT-AC0254-HP1-IAR
- RT-AC0255-HP2-IAR
- RT-AC1147-HP2-IAR
- 17LA12136-HP2- QAL2
- RT-AB00207-1F3-IAR
- 17LA19167-1F3-QAL2

### **18. HP2**

La tabella "Ore Funzionamento HP2 2017", riepilogativa delle ore di marcia della caldaia HP2 relativamente all'anno in oggetto, è oggetto di invio separato da questa relazione alle Amministrazioni Competenti e all' Ente di Controllo.