

**HYDROCHEM ITALIA S.r.l.**

**Stabilimento di Pieve Vergonte (VB)**

Autorizzazione Integrata Ambientale

DEC. 0000304 – 2021 del 27/07/21

del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

---

## **RAPPORTO ANNUALE 2022**

Hydro  
Dire

## Sommario

1. INFORMAZIONI GENERALI .....	4
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE .....	6
3. CONSUMI .....	7
3.1 Consumi di materie prime e materie ausiliarie nell'anno 2022.....	7
3.2 Consumo di combustibili nell'anno 2022.....	9
3.2.1 Caratteristiche dei combustibili.....	10
3.3 Consumo di risorse idriche nell'anno 2022.....	10
3.4 Consumo e produzione di energia nell'anno 2022 .....	11
4. EMISSIONI - ARIA .....	12
4.1 Quantità di inquinanti emessi nell'anno 2022 per ciascun punto di emissione.....	12
4.2 Emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive).....	14
4.3 Controllo dei sistemi di abbattimento .....	15
4.4 Emissioni poco significative.....	15
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA .....	16
5.1 Monitoraggio conoscitivo del Torrente Marmazza.....	23
5.2 Monitoraggio dei sistemi di depurazione .....	23
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI.....	24
6.1 Descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti .....	24
6.2 Produzione specifica di rifiuti.....	26
6.3 Indice annuo di recupero rifiuti (%) .....	26
6.4 Descrizione del criterio di gestione del deposito temporaneo e del deposito preliminare dei rifiuti.....	28
7 EMISSIONI ACUSTICHE.....	28
8. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE. ....	28
9. ULTERIORI INFORMAZIONI .....	29
9.1 Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione...29	
9.2 Sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	30
9.3 Ulteriori informazioni. ....	31
GENERALITA' DI STABILIMENTO. ....	31

AMIANTO. ....	31
EMISSIONI ODORIGENE .....	31
ISPEZIONE DELLA RETE FOGNARIA DI STABILIMENTO.....	32
10. Eventuali problemi di gestione del piano .....	33
11. Monitoraggio delle attività di adeguamento dell'impianto cloro-soda alle BAT .....	33

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

Ragione sociale	Hydrochem Italia Srl
Sede legale	Largo Toscanini n. 1- 20122 Milano (MI)
Sede operativa	Via Mario Massari 30/32- 28886 Pieve Vergonte (VB)
Tipo di impianto	Chimici, esistente
Codice e attività IPPC	4.1f, 4.2a, 4.2b, 4.2c,
Gestore	HydroChem Italia Srl c/o sede operativa- 0324/8601 andrea.busseni@hydrochemitalia.it
Referente controlli AIA	Dott. Busseni Andrea c/o sede operativa- 0324/8601 andrea.busseni@hydrochemitalia.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI
Numero di addetti	90
Decreto di AIA	DEC. 0000304 – 2021
Data di emissione del decreto	27/07/2021
Data di pubblicazione dell'avviso in GU	12/08/2021
Numero della GU in cui è pubblicato l'avviso	192 – Anno 162°
Durata dell'AIA (in anni)	10 (come modificato dal D.Lgs 46/2014)

2022	N° ore effettivo di funzionamento annuo	N° avvio e spegnimenti anno dei reparti produttivi			
		Fuori servizio	Fermo per manutenzione	Interrompibilità Elettrolisi	Cambio campagna produttiva
<b>Clorosoda</b>	8016	2	4	0	0
<b>Cloropotassa</b>	8112	2	4	0	0
<b>Cloroaromatici</b>					
Clorurazione e distillazione CT/DCT/o-Xilene	8202	2	1	0	2
Dealogenazione	0	0	0	0	0
Fotoclorurazione	7968	2	1	0	0
HCl di sintesi	8136	0	1	0	0
<b>Centrale termica BONO</b>	8530	3	1	0	0
<b>Centrale Termica Mingazzini B9100</b>	4350	2	1	0	0
<b>Centrale Termica Mingazzini B9200</b>	3230	2	1	0	0
<b>Centrali idroelettriche:</b>					
Ceppo Morelli Gruppo1	5.890	2	1	0	0
Ceppo Morelli Gruppo2	7.211	2	1	0	0
Megolo Gruppo1	4.545	3	1	0	0
Megolo Gruppo2	5.252	3	1	0	0

Nella precedente tabella si sono riepilogati i dati di funzionamento annuo effettivo dei vari impianti ed il numero di spegnimenti/riavvii dei reparti produttivi. Si sottolinea che la produzione del sito industriale di Pieve Vergonte è tipicamente continua, pertanto gli spegnimenti sono limitati a problematiche di impianto o stabilimento, oppure alle fermate di manutenzione programmate. I cambi campagna sono limitati al solo impianto cloro aromatici che produce, a campagne, i prodotti clorurati.

Si riportano di seguito alcune precisazioni:

- L'impianto di Elettrolisi è ripartito, dopo riconversione alla nuova tecnologia celle a Membrana, il giorno 15/04/2021 con la sezione Potassa e il giorno 28/05/2021 con la sezione Soda.
- Per l'impianto cloro aromatici si è preferito dettagliare il dato secondo le quattro principali sezioni produttive, in quanto l'indicatore sull'intero impianto sarebbe poco efficace.
- Per quanto riguarda la sezione di produzione energia elettrica si è dettagliato l'andamento annuo per i singoli gruppi di produzione presenti nelle due centrali idroelettriche.

## **2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

1. Il Gestore dichiara che nel periodo di riferimento del presente rapporto (dal 01/01/2022 al 31/12/2022) l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e della legislazione vigente in materia di tutela ambientale.
2. Non conformità rilevate e trasmesse: nessuna
3. Eventi incidentali: nel periodo in oggetto non si sono verificati eventi incidentali che abbiano avuto influenza significativa sull'ambiente.

### 3. CONSUMI

#### 3.1 Consumi di materie prime e materie ausiliarie nell'anno 2022

Di seguito si riporta il consumo annuale delle materie prime e delle materie prime ausiliare per l'anno 2022.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ CONSUMATA ANNUA
<b>MATERIE PRIME GREZZE</b>				
Benzene	Fase 1 – Distillazione azeotropica	Quantità consumata	Ton	0
Toluene	Fase 2 – Disidratazione Toluene	Quantità consumata	Ton	6.338
Sodio Cloruro	Fase 4 – Preparazione salamoia	Quantità consumata	Ton	26.292
Potassio Cloruro	Fase 4 – Preparazione salamoia	Quantità consumata	Ton	23.541
<b>MATERIE PRIME AUSILIARIE</b>				
Cloruro Ferrico	Fase 1 – Clorurazione del Benzene	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 2 –Clorurazione Monoclorotolueni	Quantità consumata	Ton	2
	Fase 2 –Clorurazione o-Xilene	Quantità consumata	Ton	0
Zolfo Monocloruro	Fase 1 – Clorurazione del Benzene	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 2 –Clorurazione Toluene	Quantità consumata	Ton	0,54
	Fase 2 –clorurazione Monoclorotolueni	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 2 –clorurazione o-Xilene	Quantità consumata	Ton	0
Solvente NEP	Fase 1 –distillazione estrattiva	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 2 – Distillazione estrattiva	Quantità consumata	Ton	0

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ CONSUMATA ANNUA
Alluminio tricloruro	Fase 1 – Reazione m- DCB	Quantità consumata	Ton	0
Antimonio Tricloruro	Fase 2 – Clorurazione del Toluene	Quantità consumata	Ton	3,18
	Fase 2 – Clorurazione o-Xilene	Quantità consumata	Ton	0
Thin Coagens	Fase 2 – Clorurazione o-Xilene	Quantità consumata	Ton	0
Carbonato di Sodio denso	Fase 4- Preparazione della salamoia	Quantità consumata	Ton	75,56
Carbonato di Potassio liquido		Quantità consumata	Ton	344,15
Cloruro di Calcio (soluzione 35 – 37%)		Quantità consumata	Ton	130,12
Sodio Solfito		Quantità consumata	Ton	5,08
SEMILAVORATI				
Cloro (gas)	Fase 1- Clorurazione del Benzene	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 2 – clorurazione del Toluene	Quantità consumata	Ton	4.940
	Fase 2 – clorurazione Monoclorotolueni	Quantità consumata	Ton	808
	Fase 2 – clorurazione o-Xilene	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 3 - Fotoclorurazione primo stadio	Quantità consumata	Ton	6.421
	Fase 4- Produzione ipoclorito di sodio	Quantità consumata	Ton	3.533
	Fase 6 - Produzione HCl di sintesi	Quantità consumata	Ton	10.363
m-DCB	Fase 1 – distillazione estrattiva	Quantità consumata	Ton	0
Diclorobenzeni grezzi	Fase 1 – Reazione m-DCB	Quantità consumata	Ton	0



TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ CONSUMATA ANNUA
	Fase 1 – Distillazione DCB	Quantità consumata	Ton	0
	Fase 1 – Cristallizzazione p-DCB	Quantità consumata	Ton	0
o-CT bt	Fase 2 – clorurazione mono CT	Quantità consumata	Ton	0
p-CT bt		Quantità consumata	Ton	0
o-CT at	Fase 2 – clorurazione mono CT	Quantità consumata	Ton	0
p-CT at	Fase 2- Clorurazione mono-CT	Quantità consumata	Ton	1.350
	Fase 3 – Fotoclorurazione primo stadio	Quantità consumata	Ton	3.661
2,4 - DCT	Fase 3 – Fotoclorurazione primo stadio	Quantità consumata	Ton	0

Per il dettaglio dei consumi giornalieri e mensili delle materie sopracitate si rimanda all'**Allegato 1**.

### 3.2 Consumo di combustibili nell'anno 2022

Di seguito si riporta il dato riassuntivo del consumo di combustibili nell'anno 2022.

TIPOLOGIA	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ CONSUMATA ANNUA
Idrogeno	Quantità totale consumata	Nm <sup>3</sup>	3.906.307
Metano	Quantità totale consumata	Nm <sup>3</sup>	21.814.446
Olio Combustibile BTZ	Quantità totale consumata (dismesso in data 26/06/2014)	Ton	0
Gasolio	Quantità totale consumata	Ton	0,483

Per il dettaglio dei consumi giornalieri e mensili di combustibili si rimanda all'**Allegato 1**.

### 3.2.1 Caratteristiche dei combustibili

In **Allegato 2** si riportano le schede tecniche dei combustibili utilizzati in stabilimento che comprendono:

- Metano.
- Idrogeno
- Gasolio.

Per la fornitura di Metano dalla rete nazionale, il fornitore provvede mensilmente ad inviare specifica scheda contenente gli esiti analitici del combustibile riferiti al mese precedente.

Fino al 26 giugno 2014, in centrale termica è stato utilizzato anche l'olio combustibile BTZ. Successivamente ne è stato interrotto l'utilizzo come da comunicazione del Gestore nota PROT 075- DIRS del 18/06/2014 dove si è dichiarato eliminato l'olio combustibile come combustibile dalla centrale termica.

Infine, relativamente al combustibile Gasolio, si ricorda che esso è utilizzato unicamente a fini di autotrazione per macchine interne e non è impiegato per la produzione di energia in stabilimento.

Per il dettaglio delle caratteristiche mensili dei combustibili si rimanda all'**Allegato 1**.

### 3.3 Consumo di risorse idriche nell'anno 2022

Di seguito si riporta il dato riassuntivo del consumo di risorse idriche nell'anno 2022.

TIPOLOGIA	PUNTO DI PRELIEVO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ CONSUMATA ANNUA
Acque per uso industriale (raffreddamento/ processo)	Pozzo n.5	m <sup>3</sup>	0
	Pozzo n.14	m <sup>3</sup>	0
	Pozzo n.16	m <sup>3</sup>	5.613
	Pozzo n.17	m <sup>3</sup>	5.489.900
	Pozzo n.18	m <sup>3</sup>	3.684.760

Per il dettaglio dei consumi di risorse idriche giornalieri e mensili, si rimanda all'**Allegato 1**.

Nel medesimo allegato sono anche riassunti i valori di cloroformio analizzato mensilmente nelle acque emunte dai pozzi in funzione. I rapporti di prova delle analisi in questione sono riportati insieme a tutti gli esiti analitici sulla matrice acquosa nell'**Allegato 7**.

### 3.4 Consumo e produzione di energia nell'anno 2022

Di seguito si riporta il dato riassuntivo della produzione e dei consumi energetici nell'anno 2022.

DESCRIZIONE	OGGETTO DELLA MISURA	QUANTITÀ ANNUA
PRODUZIONE DI ENERGIA		
Energia termica prodotta	Quantità (MWh)	128165
Energia elettrica prodotta	Quantità (MWh)	65.560
CONSUMO DI ENERGIA		
Energia termica consumata	Quantità (MWh)	128165 <sup>(*)</sup>
Energia elettrica consumata	Quantità (MWh)	88.388
Energia elettrica acquistata	Quantità (MWh)	30.418
Energia elettrica venduta	Quantità (MWh)	7.591

Nota: <sup>(\*)</sup> dati disponibili per le utenze registrate

Per completezza e chiarezza del bilancio elettrico, nella tabella precedente sono state aggiunte le voci:

- quantità di energia elettrica acquistata, MWh/y prelevati dalla rete nazionale;
- quantità di energia elettrica venduta, MWh/y immessi nella rete nazionale.

Tipicamente la produzione idroelettrica è favorevole nel periodo estivo data la notevole quantità di acqua disponibile, in tal periodo la produzione ha un surplus che è immesso nella rete nazionale. Viceversa, nel periodo invernale, la scarsa disponibilità di acqua comporta il dover ricorrere ad acquisti esterni per soddisfare le necessità produttive.

Per il dettaglio dei consumi mensili, si rimanda all'**Allegato 1**.

## 4. EMISSIONI - ARIA

### 4.1 Quantità di inquinanti emessi nell'anno 2022 per ciascun punto di emissione

La seguente Tabella riporta le quantità di inquinanti emessi nell'anno di riferimento 2022 per ciascun punto di emissione monitorato (conteggi effettuati considerando i valori di concentrazione riferiti al gas secco, in condizioni normali - 273 K e 101,3 kPa - e al tenore di ossigeno presente nei fumi).

Emissione	Inquinante	Totale emesso kg/y	NOTE
E4-E37N	Monoclorobenzene (MCB)	0,0079	
	1,2-diclorobenzene	0,0079	
	1,3-diclorobenzene	0,0079	
	1,4-diclorobenzene	0,0079	
	Diclorobenzene (DCB)	0,0237	
	2,3-Diclorotoluene	0,0361	
	2,4-Diclorotoluene	0,0361	
	2,5-Diclorotoluene	0,0361	
	2,6-Diclorotoluene	0,0361	
	3,4-Diclorotoluene	0,0361	
	Diclorotoluene (DCT)	0,0361	
	Benzene	0,0079	
	4-Cloro-o-Xilene	0,0079	
	3-Cloro-o-Xilene	0,0079	
	Isopropilbenzene (cumene)	0,0079	
	o-Xilene	0,0079	
	o-Clorotoluene	0,5263	
	p-Clorotoluene	0,4299	
	Clorotoluene (CT)	0,9562	
	Toluene	15,7213	
E6-E55N	Acido Cloridrico (HCl)	17,9363	
	Carbonio organico totale in forma gassosa (TOC)	37,7264	
	PCDD/PCDF (medium bound)	0,000016403000	
	IPA	0,001976736000	
	PCBDL (medium bound)	0,000007678000	
	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	17,4472	
	Monossido di carbonio (CO)	11,4416	
	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	2791,6454	
	Polveri totali	39,9146	

E8-E24P	Monoclorobenzene (MCB)	0,0005	Emissione non sempre attiva, solamente in funzione delle richieste di mercato di prodotti confezionati.
	1,2-diclorobenzene	0,0005	
	1,3-diclorobenzene	0,0005	
	1,4-diclorobenzene	0,0005	
	Diclorobenzene (DCB)	0,0015	
	2,3-Diclorotoluene	0,0005	
	2,4-Diclorotoluene	0,0009	
	2,5-Diclorotoluene	0,0008	
	2,6-Diclorotoluene	0,0006	
	3,4-Diclorotoluene	0,0005	
	Diclorotoluene (DCT)	0,0026	
	Benzene	0,0008	
	o-Clorotoluene	0,0071	
	p-Clorotoluene	0,0101	
	Clorotoluene (CT)	0,0172	
	Toluene	0	
E10-E33A	Acido cloridrico (HCl)	48,0924	-
	Cloro	30,8864	
	Mercurio	0,1069	
E11-E3N	Acido cloridrico (HCl)	0,7431	-
E12-E4N	Acido cloridrico (HCl)	0,2881	-
E13-E41N	Acido cloridrico (HCl)	0,9495	-
E14-E1Q	Acido cloridrico (HCl) rif. 3%	12,6031	-
	Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) rif. 3%	239,6288	
	Mercurio rif. 3%	0,0708	
	Monossido di carbonio (CO) rif. 3%	69,1954	
	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) rif. 3%	10406,6000	
	Polveri totali rif. 3%	54,5382	
E55	Monossido di carbonio (CO) rif. 3%	31,8964	-
	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) rif. 3%	974,0093	
E56	Monossido di carbonio (CO) rif. 3%	22,8490	-
	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) rif. 3%	671,3263	
E24-E45N	Benzene	0,00001	-
	Monoclorobenzene (MCB)	0,00001	
	1,2-diclorobenzene	0,00001	
	1,3-diclorobenzene	0,00001	
	1,4-diclorobenzene	0,00001	
	Diclorobenzene (DCB)	0,00004	
	2,3-Diclorotoluene	0,00007	
	2,4-Diclorotoluene	0,00007	
	2,5-Diclorotoluene	0,00007	
	2,6-Diclorotoluene	0,00007	
	3,4-Diclorotoluene	0,00007	
	Diclorotoluene (DCT)	0,00006	

	4-Cloro-o-Xilene	0,00001	
	3-Cloro-o-Xilene	0,00001	
	Isopropilbenzene (cumene)	0,00001	
	o-Xilene	0,00001	
	o-Clorotoluene	0,00001	
	p-Clorotoluene	0,00001	
	Clorotoluene (CT)	0,00003	
	Toluene	0,00265	

I rapporti di prova sono riportati in **Allegato 3**, strutturati come segue:

- Cartelle organizzate per controlli mensili, con i Rapporti di Prova di ogni singola misurazione effettuata ai punti di emissione convogliata e relative relazioni asseverate da tecnico di terza parte.
- Rapporti di Prova relativi al AMS installato al camino E6-exE55N.
- Rapporti di Prova relativi al AMS installato al camino E14-exE1Q.
- Tabella riassuntiva dei punti di emissione e relative coordinate geografiche.
- Planimetria di Stabilimento con evidenziati i punti di emissione.

In **Allegato 4** si riportano le comunicazioni relative agli screening e dai quali sono emersi dei cambi di frequenza di monitoraggio.

#### 4.2 Emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive)

Con riferimento alle emissioni diffuse, si veda quanto riportato di seguito:

- **Allegato 1** per quanto riguarda le stime delle emissioni generate dai punti di carico prodotti.
- **Allegato 5** per le quattro campagne di qualità dell'aria effettuate nel corso del 2022.
- **Allegato 5** si allega la procedura per il monitoraggio delle emissioni diffuse (PA5) ed i relativi dati rilevati durante l'anno 2022.

I risultati dei monitoraggi delle emissioni fuggitive sono riportati in **Allegato 6**. Per il monitoraggio LDAR nel corso del 2022 si è realizzata:

- la campagna annuale nel mese di Ottobre 2022, effettuata dalla ditta Carrara Spa;

#### **4.3 Controllo dei sistemi di abbattimento**

In **Allegato 3** sono riportati i rapporti di prova delle analisi eseguite a monte e a valle dei sistemi di trattamento presenti in stabilimento, ai fini della verifica dell'efficienza di abbattimento.

#### **4.4 Emissioni poco significative**

Si riportano, in **Allegato 3**, i risultati delle verifiche effettuate per la valutazione delle emissioni poco significative eseguite con frequenza mensile.

## 5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA

La seguente Tabella riporta le quantità totali emesse nel corso del 2022 per ogni inquinante monitorato. Tali valori sono stati ricavati come media delle concentrazioni mensili misurate nel periodo di riferimento Gennaio – Dicembre 2022 e rapportate al volume totale di acqua scaricata nel corso del 2022 dagli scarichi SF4 e SF5. Per i parametri per i quali le analisi hanno sempre mostrato un valore inferiore al limite di rilevabilità si è considerata una concentrazione pari alla metà del limite di rilevabilità.

Parametro	TOTALE EMESSO [kg/y]
pH	-
Conducibilità	-
Temperatura	-
Solidi sospesi totali	4645,4
COD Domanda chimica di ossigeno (come O <sub>2</sub> )	38480,7
BOD <sub>5</sub> Domanda biochimica di ossigeno (come O <sub>2</sub> )	15724,4
Alluminio	184,2
Arsenico	52,0
Bario	104,4
Boro	150,2
Cadmio	7,3
Cromo totale	9,8
Ferro	352,7
Fosforo totale (come P)	149,3
Manganese	15,6
Nichel	43,8
Piombo	9,7
Rame	40,0
Selenio	3,1



Stagno	72,5
Zinco	578,7
Cromo esavalente	3,3
Mercurio	0,428
Cianuri totali (come CN)	185,1
Cloro attivo libero	185,1
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	370,1
Azoto nitrico (come N)	8616,0
Azoto nitroso (come N)	211,5
Cloruri	271464,6
Fluoruri	2186,2
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	120805,1
Solfiti	1697,8
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	2031,0
Grassi e olii animali/vegetali	2605,1
Idrocarburi totali	2605,1
Fenoli totali	370,1
Aldeidi totali (come HCHO)	293,4
Tensioattivi non ionici (BIAS)	925,0
Tensioattivi anionici (MBAS)	356,1
Tensioattivi totali	1386,6
Conta di Escherichia coli	362,4
Saggio di tossicità acuta con Daphnia magna - inibizione 24h	0,0
Benzene	0,0
Etilbenzene	0,0
Isopropilbenzene	0,1
m,p-xilene	0,1

o-xilene	3,6
Sommatoria solventi organici aromatici	3,7
Stirene	0,0
Toluene	0,5
1,1,1,2-tetracloroetano	0,0
1,1,1-tricloroetano	0,0
1,1,2,2-tetracloroetano	0,0
1,1,2-tricloroetano	0,0
1,1-dicloroetano	0,0
1,1-dicloroetilene	0,0
1,1-dicloropropene	0,0
1,2,3-tricloropropano	0,0
1,2-dibromo-3-cloropropano	0,0
1,2-dicloroetano	0,0
1,2-dicloroetilene (cis)	0,0
1,2-dicloroetilene (trans)	0,0
1,2-dicloropropano	0,0
1,3-dicloropropano	0,0
1,3-dicloropropene (cis)	0,0
1,3-dicloropropene (trans)	0,0
2,2-dicloropropano	0,0
2,3-dicloropropene	0,0
2-cloro-1,3 butadiene	0,0
3-Cloropropene	0,0
Acetonitrile	3,7
Acrilonitrile	3,7

Anilina	4,9
Benzilcloruro	0,0
Bromoclorometano	0,0
Bromodiclorometano	0,0
Cloroetano	0,0
Clorometano	0,0
Cloruro di vinile	0,0
Dibromoclorometano	0,0
Diclorodifluorometano	0,0
Diclorometano	0,0
Esaclorobutadiene	0,1
Piridina	3,7
Sommatoria composti organici azotati	4,7
Sommatoria organoalogenati	7,4
Tetracloroetilene	0,0
Tetraclorometano	0,0
Tricloroetilene	0,5
Triclorofluorometano	0,0
Triclorometano	0,0
Nitrobenzene	0,1
Alaclor	2,6
Atrazina	2,6
Azinfos etile	1,3
Azinfos metile	1,3
Bentazone	2,3
Bromofos etile	1,2
Bromofos metile	1,2
Cianazina	2,6
Clorfenvinfos	1,2
Clorpirifos etile	1,2
Clorpirifos metile	2,3
Diazinone	2,3
Diclorvos	1,2
Dimetoato	1,2
Disulfotone	2,3
Etion	1,2
Fenclorfos	1,2
Fenitrothion	1,2
Forate	1,2
Malation	2,3

Metolaclor	2,6
Metribuzin	0,2
Mevinfos (cis+trans)	1,2
Molinate	2,6
Omethoate	1,2
Paraoxon etile	1,2
Paraoxon metile	1,2
Paration etile	2,3
Paration metile	2,3
Pendimetalin	2,6
Pesticidi azotati	17,4
Pesticidi fosforati	15,3
Pirazofos	1,2
Pirimifos metile	1,2
Prometrina	0,3
Propazina	2,6
Simazina	2,6
Terbutilazina	2,6
Terbutrina	0,3
Tetraclorvinfos	1,2
Triazofos	1,2
Trifluralin	2,6
2,4'-DDD (o,p-DDD)	0
2,4'-DDE (o,p-DDE)	0
2,4'-DDT (o,p-DDT)	0
4,4'-DDD (p,p-DDD)	0,000325
4,4'-DDE (p,p-DDE)	0,000325
4,4'-DDT (p,p-DDT)	0,000325
Aldrin	2,3
alfa-Endosulfan	2,6
alfa-HCH	2,6
beta-Endosulfan	2,6
beta-HCH	2,6
Clordano	2,6
delta-HCH	2,6
Dieldrin	2,3
Endosulfan	2,5
Endosulfan solfato	2,6
Endrin	2,3
Eptacloro	2,6
Eptacloro epossido	2,6
Esaclorobenzene	2,6
Isodrin	2,3

Lindano	2,6
Pesticidi clorurati	16,5

I rapporti di prova delle analisi eseguite in corrispondenza dei 5 scarichi idrici presenti in stabilimento e dello scarico della colonna lavaggio fumi dell'ossidatore termico, sono riportati in **Allegato 7**, strutturati come segue:

- Cartelle organizzate per controlli mensili, con i Rapporti di Prova di ogni singola misurazione effettuata ai punti di emissione idrica.
- Tabella riassuntiva dei punti di scarico idrico con le relative coordinate geografiche.

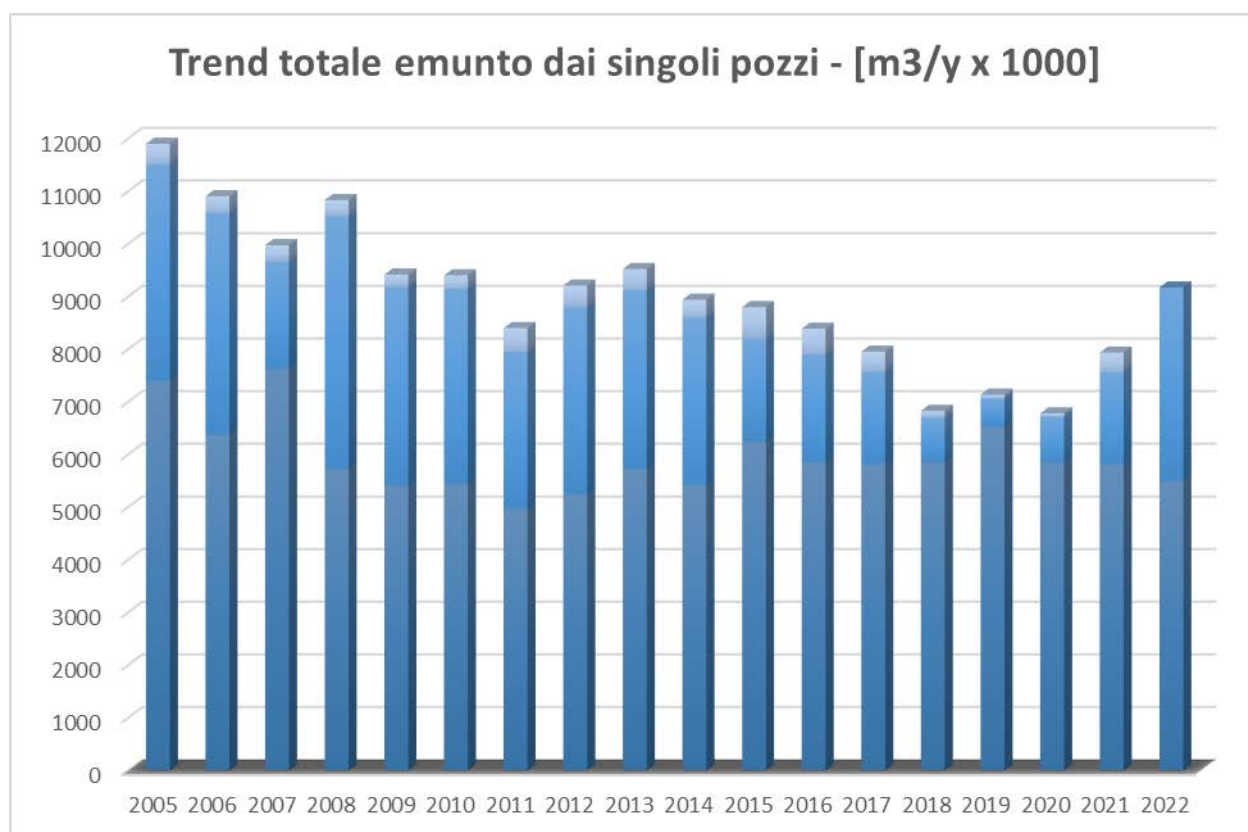
Si riporta, come richiesto nel *PMC al cap. 2.1 Consumi Idrici*, in riferimento al Piano approvato ID123/685, il riscontro della riduzione dell'utilizzo delle acque emunte con riferimento agli interventi e agli obiettivi indicati nello specifico Piano.

Si veda di seguito il dettaglio degli interventi:

Messa in servizio	Saving m <sup>3</sup> /h	Interventi volti a ridurre il prelievo di acque meno profonde/acque più inquinate.
• <b>RIUTILIZZO ACQUE SCARICATE DAL REPARTO CLOROAROMATICI</b>		
Novembre 2013	~ 65 -70	o Predisposizione di un nuovo riciclo di acqua verso la vasca delle acque di raffreddamento reparto Clorotolueni.
Novembre 2013	~ 20 - 25	o Predisposizione di un nuovo riciclo di acqua verso la vasca delle acque di raffreddamento reparto Clorobenzeni.
• <b>RIUTILIZZO ACQUE SCARICATE DAL REPARTO CLOROSODA.</b>		
Maggio 2014	~ 5	o Parziale recupero dell'acqua di scarico dai refrigeranti acido solforico.
• <b>RIDUZIONE CONSUMO DI ACQUA AL REPARTO CLOROSODA.</b>		
Luglio 2014	~ 10	o Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per il raffreddamento dell'acqua del lavaggio cloro.
Luglio 2014	~ 10	o Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per l'acqua di raffreddamento testate uscita celle elettrolitiche.

• RIDUZIONE CONSUMO DI ACQUA (e di energia elettrica) AL REPARTO UTILITIES.		
Maggio 2015	~ 50	o Installazione di inverter su motore della pompa pozzo 18.
Aprile 2021	~ 570	o Installazione di 2 torri evaporative
• STUDIO DI MIGLIORAMENTO ULTERIORE:		
Giugno 2015	-	o Water thermal pinch analysis.
Giugno 2016	~ 30	o Eventuali interventi migliorativi a seguito della Water thermal pinch analysis: ➔ Recupero parziale dell'acqua di raffreddamento in uscita dallo skid di produzione HCl di sintesi

Si riporta nel grafico seguente l'andamento del prelievo idrico ai pozzi di stabilimento:



Di seguito riepilogato in formato tabellare il risparmio di emungimento di acqua di pozzo cumulato e confrontato con gli anni passati:

<i>Descrizione provenienza</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2013</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2014</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2015</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2016</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2017</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2018</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2019</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2020</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2021</i>	<i>m3 emunti nell'anno 2022</i>
<i>Acqua di pozzo per uso industriale</i>	9.122.608	8.595.130	8.205.610	8.074.542	7.570.169	6.700.571	7.061.980	6.782.089	7.566.837	9.180.273
<i>Acqua Potabile</i>	401.308	346.244	594.669	489.578	385.268	129.191	75.335	61.990	370.458	-

Nel corso dell'anno 2022 si evince come la quantità totale di acqua emunta per usi industriali abbia avuto un leggero aumento di circa il 20%, aumento dovuto, principalmente, alla completa ripresa, dopo la ripartenza avvenuta nei mesi di Aprile/Maggio 2021, delle produzioni del reparto CLOROSODAPOTASSA e all'aumento produttivo della sezione di FOTOCOLORAZIONE (Step II).

### 5.1 Monitoraggio conoscitivo del Torrente Marmazza

Si riportano in **Allegato 7** i risultati dei monitoraggi eseguiti sul torrente Marmazza a monte dello stabilimento produttivo.

### 5.2 Monitoraggio dei sistemi di depurazione

Si riportano in **Allegato 1** i risultati delle verifiche eseguite sui sistemi di depurazione installati in stabilimento.

## 6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI

### 6.1 Descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti

In accordo con quanto prescritto al *Capitolo 5. Rifiuti* a pag. 38 del PMC, il Gestore ha effettuato per l'anno 2022 le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. I referti analitici sono riportati in **Allegato 8**.

La seguente tabella riporta i codici, la descrizione qualitativa e le quantità dei rifiuti prodotti nel corso dell'anno 2022 e il loro relativo destino.



HYDROCHEM		RIEPILOGO RIFIUTI																
		Riferimenti PMC: Capitolo 5 - Rifiuti														Anno 2022		
P/NP	CER	Descrizione	kg prodotti	Destinazione	Invio a Recupero							Invio a smaltimento						Totale kg a destino
					R4	R5	R8	R10	R13	tot.	% R	D10	D05	D09	D15	tot.	% D	
P	060102*	Acido cloridrico in soluzione acquosa	28550	Italia					28550	28550	100%					0	0%	28550
NP	060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502 (fanghi cloruro di potassio)	42130	Italia						0	0%			42130		42130	100%	42130
NP	060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502 (fanghi cloruro di sodio)	10160	Italia						0	0%			10160		10160	100%	10160
P	070107*	Fondi e residui di reazione alogenati (S 254 peci secche)	306290	Estero						0	0%	23720				23720	100%	23720
P	070107*	Fondi e residui di reazione alogenati (S 254 peci secche)		Italia						0	0%				299570	299570	100%	299570
P	070107*	Fondi e residui di reazione alogenati (S1 ex peci umide)	153050	Italia						0	0%				146670	146670	100%	146670
P	070109*	Residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati. (carboni attivi CLAR)	48100	Italia						0	0%				48100	48100	100%	48100
NP	080318	Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	35	Italia					35	35	100%					0	0%	35
P	130105*	Emulsioni non Clorurate	861	Italia						0	0%				861	861	100%	861
NP	150106	Imballaggi in materiali misti	21150	Italia					21150	21150	100%					0	0%	21150
P	150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sost. pericolose	1710	Italia					1710	1710	100%					0	0%	1710
P	160507*	Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose (reagenti LABO)	980	Italia						0	0%				980	980	100%	980
P	160601*	Batterie al piombo	315	Italia					315	315	100%					0	0%	315
P	160602*	Batterie al nichel cadmio	45	Italia					45	45	100%					0	0%	45
NP	160604	Batterie alcaline	80	Italia					80	80	100%					0	0%	80
NP	170101	Cemento	8060	Italia					8060	8060	100%					0	0%	8060
NP	170201	Legno	15890	Italia					15890	15890	100%					0	0%	15890
NP	170405	Ferro e Acciaio	67010	Italia	67010					67010	100%					0	0%	67010
NP	170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410 (Cavi di rame)	940	Italia					940	940	100%					0	0%	940
P	170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	5760	Italia						0	0%				5760	5760	100%	5760
P	170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	20660	Italia						0	0%			20660		20660	100%	20660
NP	190904	Carbone attivo esaurito	34200	Italia						0	0%				34200	34200	100%	34200
NP	200101	Carta e cartone	4630	Italia					4630	4630	100%					0	0%	4630
NP	200201	Rifiuti Biodegradabili	26310	Italia					26310	26310	100%					0	0%	26310
Totale rifiuti destinati a recupero [kg]:			174.725		Totale rifiuti destinati a smaltimento [kg]:							632.811				Totale [kg]		807.536
Rifiuti destinati a recupero su totale [%]:			21,6%		Rifiuti destinati a smaltimento su totale [%]:							78,4%						

## 6.2 Produzione specifica di rifiuti

Nelle tabelle riportate nell'**Allegato 8** vengono riepilogati i dati di monitoraggio delle aree di stoccaggio dei rifiuti per l'anno 2022, in termini di loro descrizione, coordinate geografiche, produzione specifica, indice di recupero dei rifiuti annuo, stato delle aree di stoccaggio e confronto mensile tra gli anni 2021 e 2022.

## 6.3 Indice annuo di recupero rifiuti (%)

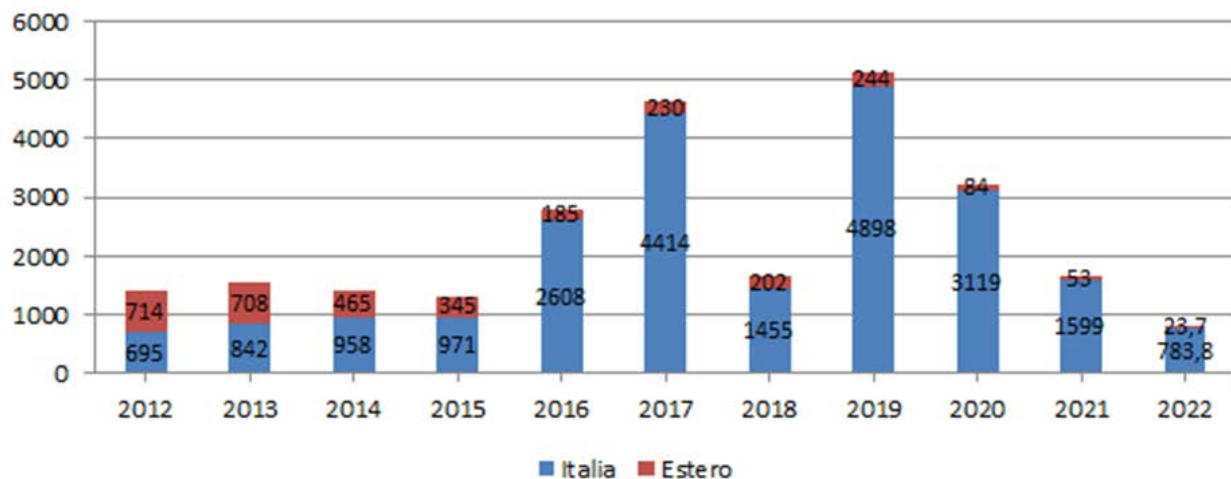
Si riporta il riepilogo annuale nella seguente tabella:

Riassunto gestione rifiuti						
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	ITALIA (t/a)					
	Invio a recupero			Invio a smaltimento		
	2021	2022	Andamento %	2021	2022	Andamento %
Pericoloso	11,9	30,6	158,3%	496,9	522,6	5,2%
Non Pericoloso	226,7	144,1	-36,4%	863,7	86,5	-90,0%
Totale	238,5	174,7	-26,8%	1360,7	609,1	-55,2%
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	ESTERO (t/a)					
	Invio a recupero			Invio a smaltimento		
	2021	2022	Andamento %	2021	2022	Andamento %
Pericoloso	0,0	0,0	0,0%	52,5	23,7	-54,9%
Non Pericoloso	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
Totale	0,0	0,0	0,0%	52,5	23,7	-54,9%
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TOTALE (t/a)					
	Invio a recupero			Invio a smaltimento		
	2021	2022	Andamento %	2021	2022	Andamento %
Pericoloso	11,9	30,6	-47,0%	549,5	546,3	-0,6%
Non Pericoloso	226,7	144,1	-90,8%	863,7	86,5	-90,0%
Totale	238,5	174,7	-26,8%	1413,2	632,8	-55,2%

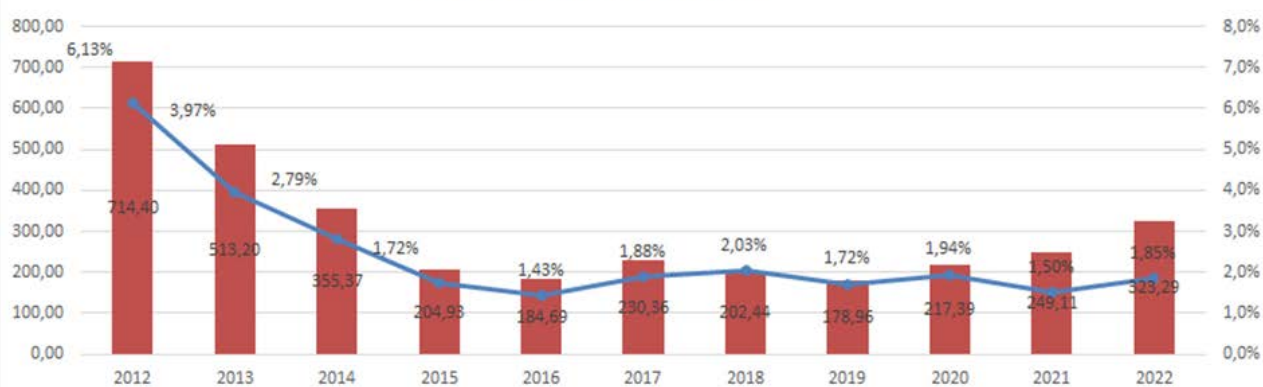
Con riferimento al 2021, nel 2022 si osserva una diminuzione di produzione dei rifiuti totali. La differenza rispetto all'anno precedente in termini di quantità inviate a smaltimento, è da attribuirsi all'invio, nel corso dell'anno 2021 di terre e rocce (CER 170504), prodotte dai lavori di scavo per nuovi impianti che sono state destinate alla messa diretta in discarica D5.

Di seguito si riportano due grafici che mostrano l'andamento degli smaltimenti totali di rifiuti, ed in particolare degli smaltimenti verso esterno del CER 070107\* ove si può apprezzare il notevole lavoro svolto a livello di impianto per ottimizzare il processo produttivo riducendone la produzione specifica di rifiuti per tonnellata di prodotto.

## Invio rifiuti verso Italia ed Estero



## Smaltimenti CER 070107\* e Specifico Rifiuti/Produzione



## CER 070107\* Specifico Rifiuti/Produzione



#### **6.4 Descrizione del criterio di gestione del deposito temporaneo e del deposito preliminare dei rifiuti**

Per quanto riguarda la gestione del **deposito temporaneo** si comunica che il Gestore ha adottato il criterio **trimestrale**.

Per quanto riguarda il **deposito preliminare**, come previsto in AIA, vengono rispettati sia il quantitativo massimo stoccabile che il periodo massimo di stoccaggio di 12 mesi.

### **7 EMISSIONI ACUSTICHE**

In **Allegato 15** viene riportata documentazione in merito all'impatto acustico esterno condotto nel mese di Gennaio 2023.

### **8. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE.**

Nel corso dell'anno 2022, la Scrivente Società non ha effettuato lavori di manutenzione che hanno interessato il terreno superficiale.

## 9. ULTERIORI INFORMAZIONI

### 9.1 Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.

#### Impianti e apparecchiature critiche:

In **Allegato 10**, si riportano le tabelle di controllo delle fasi critiche di processo e le tabelle degli interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari, suddivise per mese, come richiesto nel PMC.

Si allega inoltre la comunicazione prot. 062-DIRS del 12/08/2022 - *Aggiornamento annuale impianti e apparecchiature critiche* - con la quale si trasmetteva il piano di manutenzione AIA aggiornato.

#### Serbatoi e pipe-way:

In **Allegato 10**, vengono riportati i seguenti documenti:

- Report mensili delle Ispezioni visive, come da procedura interna (prima PS31, poi diventata PA13), sullo stato dei serbatoi di stoccaggio di impianto e relativi bacini di contenimento;
- Planimetria di stabilimento con indicati anche i pipe-rack.
- Report Controlli Non Distruttivi dei Serbatoi di Stoccaggio eseguiti nel 2022.
- Programmazione pluriennale dei Controlli Non Distruttivi dei Serbatoi di Stoccaggio.



## 9.2 Sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

Si riporta la sintesi delle comunicazioni, come previsto nel *PMC cap. 3.1.3 Termocombustore*, ulteriore dettaglio è disponibile all'**Allegato 14**.

Data	Destinatario	Oggetto		Protocollo Interno
03/01/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Diminuzione depressione camera di combustione	<i>Fermata TCB per manutenzione straordinaria (pulizia tubi di fumo caldaia B501)</i>	prot 001-DIRS del 03/01/22 e prot 003-DIRS del 07/01/22
08/04/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Diminuzione depressione camera di combustione	<i>Blocco TCB per fermata ventilatore U503</i>	prot 024-DIRS del 09/04/22
14/05/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Fuori servizio elettrico	<i>Fuori servizio elettrico causa guasto alimentazione elettrica</i>	prot 036-DIRS del 14/05/22
02/07/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Fuori servizio elettrico	<i>Fuori servizio elettrico causa guasto alimentazione elettrica</i>	prot 046-DIRS del 02/07/22
04/08/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Manutenzione programmata annuale	<i>fermata TCB per manutenzione generale</i>	prot 056-DIRS del 28/07/22 e prot 065 - DIRS del 14/08/2022
06/09/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Qualità acqua demineralizzata non conforme	<i>Blocco TCB per mancanza acqua demineralizzata</i>	prot 068-DIRS del 07/09/22 e prot 069 - DIRS del 07/09/2022
19/10/2022	Mattm, Ispra, Arpa	Diminuzione depressione camera di combustione	<i>Fermata TCB per manutenzione straordinaria (pulizia tubi di fumo caldaia B501)</i>	prot 077-DIRS del 18/10/22 e prot 079-DIRS del 27/10/22

Per quanto concerne il quantitativo degli inquinanti emessi in atmosfera durante le anomalie o blocchi, si faccia riferimento all'**Allegato 3**, e nello specifico il file *Emissioni eccezionali.pdf* che riassume tutti gli eventi occorsi durante l'anno al camino E6-exE55N.

### 9.3 Ulteriori informazioni.

#### GENERALITA' DI STABILIMENTO.

In riferimento a quanto prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo di ISPRA, si rimanda all'**Allegato 1** per la consultazione dei dati di produzione delle varie attività di stabilimento.

#### AMIANTO.

In riferimento a quanto prescritto al punto a) del Paragrafo 11.12 pag. 148 del Parere Istruttorio Conclusivo della commissione IPPC, si rimanda alla *Relazione sullo stato di conservazione dell'amianto* di cui all'**Allegato 11**: "Identificazione e valutazione del rischio derivante da materiali contenenti amianto presenti presso lo stabilimento Hydrochem Italia S.r.l. di Pieve Vergonte, valutazione secondo le linee guida del D.M. 06/09/94", aggiornato al mese di Aprile 2023.

Si allega, inoltre, il risultato del monitoraggio della concentrazione di fibre di amianto disperse nell'aria, nelle aree più prossime a manufatti in amianto potenzialmente più pericolosi in relazione allo stato di conservazione.

In riferimento a quanto prescritto al punto b) del Paragrafo 11.12 pag. 148 del Parere Istruttorio Conclusivo della commissione IPPC, si rimanda a quanto inviato con nota prot. 009-DIRS del 23/01/2023.

#### EMISSIONI ODORIGENE

In riferimento a quanto prescritto al punto 28) del *Paragrafo 11.11 - Odori* a pag. 147 del Parere Istruttorio Conclusivo della commissione IPPC e al *Paragrafo 11.5 – Emissioni Odorigene* del Piano di monitoraggio e controllo redatto da ISPRA, si comunica che con Prot. 090 del 09/12/2023 il Gestore ha provveduto ad inviare all'Autorità competente e all'Ente di Controllo il rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo.

Per la documentazione sopra citata si faccia riferimento all'**Allegato 12**.

Si comunica che, anche nel corso dell'anno 2022, non sono emerse situazioni di impatto odorigeno. Il Gestore prosegue a tener aggiornato il Registro Interno al fine di annotare eventuali segnalazioni da parte della popolazione esterna allo stabilimento.

#### **ISPEZIONE DELLA RETE FOGNARIA DI STABILIMENTO.**

Il Gestore ha provveduto, come da procedura interna, ad effettuare una serie di controlli visivi sullo stato di conservazione di alcuni pozzetti interni agli impianti produttivi. Si riportano le schede di controllo in **Allegato 13**.



## **10. Eventuali problemi di gestione del piano**

### **Monitoraggio suolo, sottosuolo e acque di falda.**

Il Gestore intende rammentare che la società HydroChem Italia Srl gode del solo diritto di superficie sul sito industriale di Pieve Vergonte, non avendo la proprietà del suolo. Inoltre, il sito di Pieve Vergonte è un Sito di Interesse Nazionale (SIN) il cui onere di bonifica grava sulla società Syndial Spa (ora ENI-REWIND), intestataria dell'iter procedurale in essere.

HydroChem Italia Srl è, infatti, impossibilitata ad eseguire attività che abbiano interferenza con il suolo o sottosuolo.

Analogamente, non è attuabile da HydroChem Italia Srl alcun monitoraggio diretto delle acque di falda. Si rimanda ai monitoraggi previsti nel Progetto Operativo di Bonifica (POB) presentato da Syndial al MATTM. Tale POB è stato approvato con Registro Ufficiale del MATTM Prot. 0000970/TRI del 14/01/2014 Div VII, contenente la Trasmissione del Decreto del MATTM con prot. N. 4599/TRI/DI/B del 21/10/2013, a seguito del visto della Corte dei Conti in data 02/12/2013, reg. n. 12, foglio n. 306.

## **11. Monitoraggio delle attività di adeguamento dell'impianto cloro-soda alle BAT**

A seguito della fermata dell'impianto Cloro-Soda con tecnologia celle a catodo di mercurio effettuata il giorno 11/12/2017 in conformità a quanto prescritto dal Regolamento Europeo (UE) 2017/852 del 17 maggio 2017, durante il corso dell'anno 2021 si è proceduto alla riconversione dell'ex impianto Cloro-Soda a celle a catodo di Mercurio con uno a celle a Membrana.

Le attività di dismissione dell'impianto Cloro-Soda, con tecnologia celle a catodo di mercurio, sono iniziate nel mese di Marzo 2018 e sono terminate nel mese di Marzo 2021 rispettando il cronoprogramma allegato alla domanda di Riesame parziale AIA, nostro prot. 032-DIRS del 23/02/2017.

La nuova sezione di produzione Cloro-Potassa è stata avviata il 15/04/2021, mentre la nuova sezione Cloro-Soda è stata avviata in data 25/05/2021.

Il D.M. n.333 del 07/12/2017 prevedeva che, nel corso delle attività di smantellamento, fosse effettuato un monitoraggio a monte/valle dei piezometri ubicati in prossimità dell'impianto, al fine di verificare eventuali incrementi di concentrazione delle sostanze rilevate nelle acque di falda. Tali attività dovevano essere eseguite in accordo con gli enti locali di controllo e con modalità che dovevano essere concordate con ARPA.

In data 26/01/2018 si è tenuta una riunione con ARPA VCO per definire le modalità di cui sopra. Durante l'incontro, ARPA, fece presente che sul sito venivano già effettuati dei monitoraggi dalla Società Syndial (ora ENI-REWIND) ai fini della Bonifica dell'area. Andando a verificare i piezometri utilizzati dalla stessa Syndial (ora ENI-REWIND) si rilevò che alcuni erano già posizionati a monte/valle dell'area oggetto di smantellamento da parte di HydroChem Italia S.r.l., considerando anche la direzione della falda. Tali piezometri furono individuati rispettivamente a monte – PE23 (finestratura 2,2 metri), PE23bis (finestratura 4,24 metri) – a valle PE40bis (finestratura 1,9 metri), 953 e 954.

ARPA VCO chiese ad HydroChem Italia di verificare con la Società Syndial (ora ENI-REWIND) la possibilità di installare nei piezometri a valle (PE40bis, 953 e 954) delle sonde di rilevazione della conducibilità, potenziale redox e soggiacenza falda.

Il monitoraggio della falda doveva proseguire per ulteriori 3 mesi dopo la fine dei lavori di smantellamento.

Le attività di dismissione, come detto in precedenza, si sono concluse durante il mese di Marzo 2021 e, quindi, le attività di monitoraggio della falda si sono concluse alla fine del mese di Giugno 2021.

Al comma 1) del paragrafo 8 del Piano di Monitoraggio e Controllo (rev1 del 27/04/2021), si prescrive di fornire, in fase di reporting annuale, i risultati delle campagne di monitoraggio della falda, nell'anno precedente, corredati da una valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte e a valle dello Stabilimento.

ARPA VCO, con nota prot. 17457/2023 del 22/02/2023 ha chiesto al Gestore di includere nel Reporting Annuale:

- Una relazione di valutazione dei risultati misurati dalle sonde, per i parametri conducibilità, potenziale redox e soggiacenza falda relativi ai piezometri PE40bis, 953 e 954 (soggiacenza) riferiti al periodo 01/01/2021 – 31/12/2022.
- La suddetta relazione dovrà comprendere anche una valutazione degli esiti del parametro mercurio tal quale e filtrato, riferiti allo stesso periodo ed ai medesimi piezometri di cui al punto precedente, sulla base di dati disponibili dal monitoraggio effettuato da ENI-REWIND nell'ambito del POB del SIN di Pieve Vergonte.
- La Procedura di taratura e controllo delle sonde installate nei Piezometri.

Per la documentazione sopra citata si faccia riferimento all'**Allegato 16**.