



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
E.nrot DVA - 2011 - 0011274 del 11/05/2011

syndial

attività diversificate

Sito di Porto Marghera

Via della Chimica, 5

30175 Porto Marghera (Venezia)

Telefono: 041291.2011 Telefax: 0412912733

Casella Postale 4206/4207 - 30175 Porto Marghera (Venezia)

Spett.le

MINISTERO DELL'AMBIENTE

E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI (Div. IV - AIA)

Via C. Colombo, 44

00147 ROMA

Spett.le

ISPRA

Via V. Brancati, 48

00144 ROMA

Porto Marghera, li 29.04.2011

Prot. NORDE/AUT-020/11

Spett.le

A.R.P.A.V.

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VENEZIA

Via Lissa, 6

30171 MESTRE (VE)

Spett.le

REGIONE VENETO

SEGRETERIA REGIONALE AMBIENTE E TERRITORIO

Calle Priuli - Cannaregio, 99

30121 VENEZIA

Spett.le

PROVINCIA DI VENEZIA

SETTORE POLITICHE AMBIENTALI

Via Forte Marghera, 191

30173 MESTRE (VE)

Spett.le

COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE AMBIENTE

Campo Manin - San Marco, 4023

30124 VENEZIA



syndial spa

Sede legale in San Donato Milanese (MI)

Piazza Boldrini, 1

Capitale sociale deliberato euro 437.578.684,40

Capitale sociale sottoscritto e versato euro 437.577.654,25

Codice fiscale, partita IVA e registro imprese di Milano

09702540155

R.E.A Milano n. 1309478

Società soggetta all'attività di direzione

e coordinamento dell'Eni S.p.a



syndial

attività diversificate  
Sito di Porto Marghera

OGGETTO: **Decreto ex DSA-DEC-2009-0001629 del 12.11.2009**  
**Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 per l'esistente impianto di produzione 'cloro-soda' (Rep. CS23/25) del sito Syndial S.p.A. di Porto Marghera (VE), Via della Chimica n. 5**

### **RAPPORTO ANNUALE 2010**

In allegato si trasmette rapporto annuale per l'anno 2010 relativo all'impianto CS23/25 del sito Syndial di Porto Marghera, oggetto di autorizzazione integrata ambientale.

Si precisa che l'allegato rapporto, comunque prodotto in ottemperanza alle disposizioni previste dall'autorizzazione integrata ambientale, è riferito ad un assetto dell'impianto che come già comunicato all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, nel periodo di riferimento ed a tutt'oggi è in stato di fermata per l'attuazione della fase di smantellamento delle esistenti celle a mercurio, secondo quanto previsto dal progetto per conversione tecnologica dell'impianto con celle a membrana. I dati riportati sono pertanto afferenti alle attività di monitoraggio e controllo effettuate limitatamente a quanto applicabile in ragione del citato assetto.

Si precisa altresì che le attività di monitoraggio e controllo per la fase di decommissioning delle esistenti celle a membrana ed altre sezioni impiantistiche da dismettere vengono effettuate secondo quanto previsto da specifico piano di smantellamento approvato e recepito dal provvedimento A.I.A. in oggetto.

Con l'occasione, in riferimento a quanto richiesto in ambito del PMC redatto da ISPRA per l'A.I.A. in oggetto, si trasmette altresì in allegato, per l'Ente di Controllo (ISPRA), documento illustrativo di metodo per la determinazione del parametro "tiourea" nelle acque di scarico dell'impianto, mediante cromatografia liquida. Il citato metodo, che si sottopone per le valutazioni di competenza e condivisione, è stato elaborato dal Centro Igiene e Protezione Ambiente di Ferrara (laboratorio Syndial del sito di Ferrara, accreditato ACCREDIA n. 119), secondo quanto richiesto, non esistendo metodi normalizzati ufficiali per la determinazione di tale parametro.

Distinti saluti

**SYNDIAL S.p.A.**  
Area Nord Est  
Il Responsabile  
Ing. *Luca Meneghin*

All.ti: *Rapporto annuale in formato cartaceo e su supporto informatico (CD-Rom)*

*Metodo di analisi per la determinazione della tiourea in acqua di scarico (solo per ISPRA)*



**syndial**

attività diversificate  
Sito di Porto Marghera

**Impianto di produzione cloro-soda (CS23/25)  
del sito Syndial di Porto Marghera (VE)  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
Decreto exDSA-DEC-2009-0001629 del 12.11.2009  
del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

---

# Rapporto annuale 2010

**SYNDIAL S.p.A.**  
Area Nord Est  
Il Responsabile  
Ing. Luca Meneghin

Aprile 2011

Pag. 1 di 15

## **1.0 DATI IDENTIFICATIVI**

Autorizzazione Integrata Ambientale: **Decreto ex DSA-DEC-2009-0001629 del 12.11.2009**

Ragione sociale: **Syndial S.p.A.**

Sede legale: **Piazza Boldrini, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI)**

Sede operativa: **Via della Chimica, 5 – 30175 Porto Marghera (VE)**

Denominazione impianto: **CS23-25**

Codice e attività IPPC: **4.2, cioè attività "Produzione di cloro e soda"**

Gestore: **Luca Meneghin**

Referente IPPC: **Claudio Masiero**

## 2.0 PREMESSA

L'impianto di produzione cloro-soda è attualmente in stato di fermata per esecuzione delle attività di decommissioning delle esistenti celle a mercurio e di altre sezioni dell'impianto, secondo quanto previsto dal progetto di conversione del medesimo da tecnologia a celle elettrolitiche a catodo di mercurio a elettrolizzatori a membrane.

Le sezioni di processo dell'impianto risultano quindi inattive, mentre continuano invece a permanere attive le sole sezioni ausiliarie per la diluizione e distribuzione di soda (approvvigionata dall'esterno per i fabbisogni di stabilimento), la sezione di trattamento delle acque e la sezione di distillazione con recupero di mercurio, che continuano ad essere utilizzate nella fase di smantellamento per la conversione tecnologica dell'impianto.

Completate le attività preliminari di cantierizzazione, in data 26/07/2010, come comunicato all'Autorità competente ed agli Enti interessati, sono stati avviati i lavori di smantellamento delle celle a mercurio e delle installazioni impiantistiche da dismettere, costituenti attività propedeutiche alla realizzazione delle modifiche per la conversione tecnologica dell'impianto, secondo quanto previsto dal progetto approvato, per il quale è stata espletata la preventiva procedura di V.I.A., conclusasi con giudizio positivo di cui al Decreto DEC/DSA/2007/00023 del 18.01.2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Le citate attività di smantellamento vengono effettuate in attuazione di quanto previsto da specifico piano di smantellamento prescritto in sede di procedura V.I.A., prodotto e presentato da Syndial ed approvato con Decreto della Regione del Veneto – Direzione Progetto Venezia – n. 27 del 24/03/2009, vista la deliberazione n. 1 del 20/03/2009 della Conferenza di Servizi promossa dalla stessa Regione Veneto per l'attuazione dell'Accordo di Programma per la Chimica ex DDPCM 12 febbraio 1999 e 15 novembre 2001.

Il citato piano di smantellamento è recepito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in oggetto.

Per quanto sopra, il presente rapporto annuale (2010) riporta i dati e gli esiti dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo ed effettuati nel periodo in riferimento, per quanto applicabile in relazione all'assetto di fermata dell'impianto ed alla fase di decommissioning.

Nell'ambito delle previste attività di controllo, in data 5 e 6 ottobre 2010 l'impianto è stato oggetto di verifica ispettiva ex art. 11 del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, da parte dell'ISPRA congiuntamente ad ARPA Veneto – Dipartimento Provinciale di Venezia, i cui esiti sono riportati nel relativo Rapporto Conclusivo di ARPAV.

### **3.0 DICHIARAZIONI DEL GESTORE**

Fermo restando quanto in premessa citato in merito all'assetto di fermata dell'impianto, il Gestore dichiara che, nel periodo di riferimento del presente rapporto:

- l'esercizio dell'impianto, limitatamente alle sezioni ausiliarie e di servizio mantenute attive, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale, per quanto applicabile in ragione di tale assetto;
- *non è stato possibile dare piena attuazione ai controlli previsti e indicati dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per assenza dei presupposti di applicabilità degli stessi in ragione dell'assetto di fermata dell'impianto, limitando l'applicazione per i soli parametri ed aspetti ambientali per le attività che permangono in essere, ancorché non direttamente legate alla fase produttiva.*
- non sono state rilevate non conformità;
- *non si sono verificati eventi incidentali.*

## **4.0 DATI E CONTROLLI EFFETTUATI**

Di seguito si riportano tabelle contenenti i principali dati dell'impianto oggetto di autorizzazione integrata ambientale e dei controlli effettuati nel periodo di riferimento (anno 2010). Ove necessario, in calce a ciascuna tabella, vengono riportate eventuali annotazioni di chiarimento.



### Tabella 1 – PRODUZIONI

	Unità di misura	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<b>Cloro</b>	<b>Kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Soda</b>	<b>Kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Idrogeno</b>	<b>Kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ipoclorito di sodio</b>	<b>Kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

In ragione dell'assetto di fermata dell'impianto, la produzione risulta nulla nel periodo di riferimento.

**Tabella 2 – MATERIE PRIME, AUSILIARI E CHEMICALS UTILIZZATI**

	Unità di misura	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Cloruro di sodio	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acqua demineralizzata	m <sup>3</sup>	0	0	6.639	6.894	10.137	6.597	10.971	17.375	24.937	28.734	41.236	
Oli lubrificanti	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido cloridrico	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiourea	Kg	313	403	255	281	378	328	588	554	357	521	805	
Resine a scambio ionico	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbone attivo	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000	0	0
Polielettrolita	Kg	37	47	30	33	44	37	39	65	42	61	95	
Acido solforico	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I consumi rilevati sono afferenti ai seguenti utilizzi effettuati nel periodo di riferimento per attività ausiliarie e di servizio comunque svolte:

- Acqua demineralizzata utilizzata per la diluizione di soda 50% approvvigionata dall'esterno in alternativa alla mancata produzione, necessaria ai fabbisogni del sito (soda soluzione 20%);
- Tiourea utilizzata quale additivo nella sezione di trattamento acque mercuriose che permangono;
- Carbone attivo per ricambio su sezione di filtrazione a valle del trattamento acque mercuriose;
- Polielettrolita utilizzato nella sezione di trattamento acque mercuriose.

### Tabella 3 – CONSUMI RISORSE IDRICHE

	Unità di misura	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<b>Acqua mare</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>251.976</b>	<b>305.903</b>	<b>354.018</b>	<b>320.022</b>	<b>337.045</b>	<b>171.186</b>	<b>4.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.500</b>
<b>Acqua industriale</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>44.172</b>	<b>34.701</b>	<b>37.256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Acqua semipotabile</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>	<b>2.566</b>
<b>Acqua potabile</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>	<b>811</b>

I consumi rilevati, non riconducibili al processo dell'impianto in assetto produttivo, sono afferenti a utilizzi comunque effettuati nel periodo di riferimento per attività ausiliarie e di servizio.

Le quote di consumo di acqua semipotabile e di acqua potabile sono attribuite all'impianto secondo il criterio di ripartizione delle utenze comuni del sito multisocietario "Petrochimico" di Porto Marghera (totale m<sup>3</sup> anno attribuiti a Syndial dal consorzio multisocietario divisi per il numero di addetti).

## Tabella 4 – CONSUMI ENERGETICI

	Unità di misura	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<b>Energia elettrica (processo elettrolisi)</b>	Kwh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energia elettrica (altri consumi)</b>	Kwh	237.188	203.526	216.706	192.860	169.374	220.749	226.940	234.288	221.301	249.227	246.384	266.413
<b>Vapore 19 Ate</b>	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Vapore 5 Ate</b>	Kg	1.173.098	1.241.585	1.122.207	1.173.629	1.478.516	1.391.834	1.160.039	1.071.288	1.106.086	1.043.275	1.026.767	1.070.235

I consumi rilevati, non riconducibili al processo dell'impianto in assetto produttivo, sono afferenti a utilizzi comunque effettuati nel periodo di riferimento per attività ausiliarie e di servizio.

## Tabella 5 – EMISSIONI ALL'ATMOSFERA

Parametri/sostanze	Quantità annua (kg/anno)		Concentrazione media annua (mg/Nm <sup>3</sup> )		Rapporto emissione/produzione (g / ton cloro prodotto)	
	Cl <sub>2</sub>		Cl <sub>2</sub>	HCl	Cl <sub>2</sub>	HCl
<b>Camino E41 (290/1)</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Camino E42 (290/2)</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Camino E43 (290/3)</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Le sopraindicate emissioni derivanti dal processo produttivo risultavano inattive nel periodo di riferimento in relazione all'assetto di fermata dell'impianto.

**Tabella 6.1 – SCARICO IDRICO SM 15/6**

Pozzetti fiscali a scarico SM15/6	Parametri	Quantità annua (Kg/anno)	Concentrazione media annua	Concentrazione minima annua	Concentrazione massima annua
1CS23-25 e 2CS23-25 medi ponderali di tre ore (miscelati)	pH	-	8,06	7,98	8,20
	Solidi sospesi totali (mg/l)	39,44	21 (*)	< 5	43
	COD (mg/l)	52,59	28 (*)	< 10	< 40
	Solventi organici alogenati (mg/l)	0,011	$5,927 \times 10^{-3}$ (**)	$0,54 \times 10^{-3}$ (**)	$20,7 \times 10^{-3}$ (**)
	Composti organici clorurati (mg/l)	0,0015	$0,8 \times 10^{-3}$ (**)	$0,1 \times 10^{-3}$ (**)	$2,36 \times 10^{-3}$ (**)
	Pentaclorobenzene (mg/l)	-	-	< $1 \times 10^{-3}$	< $1 \times 10^{-3}$

(\*) la concentrazione media annua è stata calcolata applicando la regola dell' Upper-Bound, cioè applicando il valore del limite di rilevanza del metodo quando questo non è superato.

(\*\*) le concentrazioni sono state calcolate sommando solo i valori analitici maggiori del limite di rilevanza del metodo utilizzato

**Tabella 6.2 – SCARICO IDRICO SI 1  
(acque a trattamento chimico-fisico-biologico)**

Parametri	Quantità annua (kg/anno)	Concentrazione media annua (mg/l)	Concentrazione minima annua (mg/l)	Concentrazione massima annua (mg/l)
Mercurio	0,21	$1,17 \times 10^{-3}$	$0,09 \times 10^{-3}$	0,047
Materiali in sospensione	494	2,7 (*)	< 5	14
Azoto Ammoniacale	530	2,9 (*)	< 0,04	11,1
Azoto Totale	2002	10,9	1,34	26,4
Azoto Nitroso	3,45	0,02 (*)	< 0,01	0,05
C.O.D.	6260	34 (*)	< 10	110
Solfati	42183	230	532	2,7
Cloruri	726652	3972	255	7520
Solfuri	-	-	< 0,1	< 0,1
Solfiti	237	1,3 (*)	< 0,1	6,82
Fosfati (come ortofosfati)	16,94	0,1 (*)	< 0,1	1,37
Fosforo totale	49,04	0,3 (*)	< 0,1	1,65
Idrocarburi totali	8,29	0,045 (*)	< 0,05	0,292
Arsenico	0,14	$0,792 \times 10^{-3}$	$< 0,1 \times 10^{-3}$	$1,59 \times 10^{-3}$
Cadmio	0,01	$0,064 \times 10^{-3}$	$< 0,1 \times 10^{-3}$	$0,106 \times 10^{-3}$
Cromo totale	0,93	$5,083 \times 10^{-3}$	$1,73 \times 10^{-3}$	$9,31 \times 10^{-3}$
Manganese	0,08	$0,435 \times 10^{-3}$	$0,1 \times 10^{-3}$	$0,79 \times 10^{-3}$
Piombo	0,29	$1,609 \times 10^{-3}$	$0,261 \times 10^{-3}$	$3,14 \times 10^{-3}$
Rame	0,64	$3,515 \times 10^{-3}$	$2,01 \times 10^{-3}$	$5,89 \times 10^{-3}$
Clorito	-	-	< 0,1	< 0,1
Bromato	-	-	< 0,1	< 0,1

(\*) la concentrazione media annua è stata calcolata applicando la regola del Medium-Bound, cioè applicando la metà del valore del limite di rilevabilità del metodo quando questi non è superato.

### Tabella 7 – RIFIUTI

	Rifiuti pericolosi (ton)	Rifiuti non pericolosi (ton)
<b>Rifiuti prodotti</b>	<b>352,95</b>	<b>843,33</b>
<b>Rifiuti smaltiti</b>	<b>1.061,51</b>	<b>822,31</b>

In ragione dello stato di fermata dell'impianto nel periodo in riferimento, non si è avuta produzione di rifiuti derivanti dal processo produttivo nell'assetto d'esercizio del medesimo oggetto dell'autorizzazione integrata ambientale.

La produzione e lo smaltimento di rifiuti derivanti dalle attività in corso per il decommissioning delle preesistenti celle a mercurio e di altre sezioni impiantistiche da dismettere viene gestita secondo quanto stabilito da specifico Piano di smantellamento approvato ed in premessa citato, costituente atto di riferimento per le citate attività di decommissioning.

Le quantità indicate nella tabella soprastante sono quindi riferibili alle attività residue dell'impianto CS23-25 ed all'attività di decommissioning.



## **RUMORE**

In relazione all'attuale assetto di fermata dell'impianto non sono attribuibili emissioni sonore all'impianto CS23-25.

Nel periodo in riferimento è stata condotta un'attività di monitoraggio del rumore come previsto nel Piano di smantellamento approvato ed in premessa citato.