



**Syndial**  
Stabilimento di Porto Marghera

## Impianto DL 1/2

### **DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

ai sensi del D.Lgs. N.59 del 18 febbraio 2005

---

### **Scheda B – Allegato B.18**

### **Relazione tecnica dei processi produttivi**

---

Febbraio 2007

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

## INDICE

<b>1</b>	<b>LO STABILIMENTO SYNDIAL .....</b>	<b>3</b>
	1.1 UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO .....	3
	1.1 STORIA DEL SITO .....	4
	1.3 CICLI PRODUTTIVI.....	6
<b>2</b>	<b>L'IMPIANTO DL 1/2.....</b>	<b>8</b>
	2.1 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO .....	8
	2.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO.....	8
	2.3 TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI GASSOSE.....	11
	2.4 TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE .....	13
<b>2</b>	<b>SICUREZZA DEGLI IMPIANTI.....</b>	<b>16</b>

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

## 1 LO STABILIMENTO SYNDIAL

### 1.1 Ubicazione dello stabilimento

L'area su cui sorge lo stabilimento Syndial è interna al perimetro del sito petrolchimico multisocietario integrato di Porto Marghera, inserito nella più ampia area industriale di Porto Marghera.

Le distanze all'esterno più significative rispetto al sito petrolchimico sono, dal muro di cinta:

- dal quartiere urbano di Marghera Ca' Emiliani ~ 250 m
- dall'abitato di Malcontenta ~ 1125 m
- dall'abitato di Venezia (P.le Roma) ~ 4375 m

Inoltre il sito petrolchimico è confinante con il canale industriale Ovest ed il canale industriale Sud.

La localizzazione del sito petrolchimico rispetto alle principali vie di comunicazione risulta essere la seguente:

- dall'autostrada Venezia-Padova ~ 2.250 m
- dalla strada statale Romea ~ 500 m
- dalla stazione ferroviaria di Mestre ~ 2.500 m

Il sito petrolchimico è situato nella II<sup>a</sup> Zona Industriale di Porto Marghera ed estendendosi per diversi ettari, presenta un perimetro pari a circa 27 km.

Il sito petrolchimico, oltre a Syndial ospita altre società che, pur essendo caratterizzate da una gestione autonoma, conservano tuttavia nel loro insieme l'organizzazione unitaria del sito petrolchimico attraverso l'integrazione dei cicli produttivi e l'unitarietà di varie attività di servizio.

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

## 1.1 Storia del sito

Le origini della zona industriale di Porto Marghera risalgono al periodo della prima guerra mondiale quando fu sviluppato un piano per una nuova zona industriale localizzata sul margine della laguna di Venezia, per concentrare principalmente l'industria di base (settore metallurgico, chimico, petrolifero), le cui materie prime, di provenienza essenzialmente estera, potevano arrivare direttamente attraverso il nuovo porto.

Lo sviluppo delle attività che ne conseguì si può suddividere in quattro periodi storici:

1. Il primo arrivò fino allo scoppio della seconda guerra mondiale e vide la formazione e la crescita della prima zona industriale;
2. il secondo periodo iniziò alla fine del conflitto e si protrasse fino all'approvazione della legge speciale per Venezia n.171 del 16 aprile 1973. In quella fase si sviluppò la seconda zona industriale con le attività chimiche e petrolchimiche;
3. Il terzo periodo (fino al 1980) fu caratterizzato, dal blocco degli investimenti e dello sviluppo, causato dall'insorgere della crisi produttiva legata essenzialmente ai rincari dei costi dell'energia e delle materie prime; tuttavia, l'approvazione della legge speciale per Venezia, determinò la necessità, in questo periodo, di avviare i primi rilevanti interventi in campo ambientale con particolare riguardo agli scarichi idrici di laguna.
4. Il quarto ed ultimo periodo è quello che arriva fino ai nostri giorni, caratterizzato dalla ristrutturazione delle produzioni e dalla riorganizzazione gestionale delle attività con un conseguente recupero di efficienza e di remunerazione delle attività ma anche un sensibile decremento della forza lavoro occupata.

Di seguito si sintetizzano le principali evoluzioni dell'assetto produttivo dello stabilimento relativamente a partire dall'anno 2002.

A partire dal 01 gennaio 2002 lo Stabilimento ex EniChem di Porto Marghera ha ceduto alla società, del gruppo Eni, Polimeri Europa Srl le attività relative a:

- La linea produttiva di Olefine – Aromatici (CR1-3 e CR20-23)
- Il centro ricerche;
- Parte della logistica comprendente Parco Serbatoi Sud, Banchine liquidi, CR4 e pipelines.

Successivamente PE assimila il reparto CR8 per la produzione di Butadiene della ex società Marghera Butadiene.

A partire dal gennaio 2003 lo Stabilimento di Porto Marghera incomincia la dismissione della linea produttiva Caprolattame, pertanto sono in dismissione i reparti: PR15 per la produzione di Idrammina, PR16-19 che produceva CPL (con esclusione di una linea attiva fino al 2004 per la produzione Solfato Ammonico soluzione per sintesi tra Ammoniaca e acido solforico), AS 9-

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

11 per la produzione rispettivamente di Solfato Ammonico soluzione ed Oleum 115 e AM6 per la produzione di Acido nitrico.

Il 1° gennaio 2003 si costituisce MaSI, Marghera Servizi Industriali, società del gruppo Eni.

La società svolge attività di trattamento acque per il Sito avendo assorbito il reparto SG31- trattamento chimico-fisico-biologico (prima di Ambiente Spa e successivamente di Syndial Spa) e di termocombustione fluidi reflui con forno BE551/A proveniente dalla ex Società Ambiente Spa.

A partire dal 1° maggio 2003 la Società Enichem cambia ragione sociale assumendo il nome Syndial.

A Settembre 2004 è stato fermato l'impianto di cristallizzazione del Solfato Ammonico AS7 e in contemporanea è stato avviato l'impianto AM 8/2 per la cristallizzazione del Solfato Ammonico e condensazione dell'Ammoniaca.

Nel corso del 2005 sono stati fermati gli Impianti AM4 e AS2, inoltre è cessata l'attività presso la Banchina Solidi (Rep. AS4).

Inoltre nel marzo 2005 si è costituita la società S.P.M. S.c.a.r.l. alla quale sono state conferite tutte le attività di MaSI e le seguenti attività e infrastrutture di Syndial:

- Analisi e monitoraggi di laboratorio ambientale
- Struttura per la sicurezza e il pronto intervento costituita da squadre di vigili del fuoco presenti con continuità nelle 24 ore
- Presa acqua mare
- Presa acqua dolce (naviglio Brenta)
- Produzione acqua demineralizzata
- Rack e fognature ("interconnecting")
- Ingressi sito

Nello stesso mese viene dato in gestione alla Soc. Arkema l'impianto AM 8/2.

Nel corso del 2006 è stato fermato il reparto AS5, produzione di Acido Nitrico al 98% da Acido Nitrico diluito, proveniente da acquisti esterni e ceduta a Polimeri Europa la centrale termica di stabilimento (SA1, produzione di Energia Elettrica).

Attualmente, sono rimasti attivi i seguenti reparti:

- CS23-25, produzione di Cloro, Soda Caustica e Ipoclorito
- CS28, incenerimento di reflui clorurati con produzione di Acido Cloridrico soluzione
- CS30, trattamento acque clorurate
- DL1/2, produzione di 1-2 Dicloroetano

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

### 1.3 Cicli produttivi

Di seguito vengono brevemente descritte le principali attività svolte nello stabilimento Syndial di Porto Marghera.

#### IMPIANTO PRODUZIONE CLORO (reparti CS 23÷25)

La tecnologia applicata utilizza la deposizione elettrolitica del Cloro su anodi di titanio e del Sodio su catodi di mercurio.

Le materie prime sono costituite da Cloruro Sodico ed energia elettrica. I principali prodotti sono:

- Cloro
- Soda
- Idrogeno.

Il Cloro viene utilizzato per la produzione di 1,2-dicloroetano, a sua volta materia prima per la produzione di CMV. La Soda è destinata sia ad usi interni che alla vendita. Il prodotto secondario è costituito dall'Ipoclorito di Sodio, ottenuto dalla reazione tra Cloro e Soda; viene venduto a terzi mediante spedizione via autobotti.

#### IMPIANTO PRODUZIONE DICLOROETANO (reparti DL 1/2)

Il prodotto è costituito dal Dicloroetano (DCE) che viene ottenuto dalla clorurazione chimica dell'Etilene fornito dalla Società POLIMERI EUROPA. Il DCE viene utilizzato come intermedio per altri prodotti (produzione di Cloruro Vinile Monomero - CVM) presso gli impianti della Società INEOS Vinyls Italia S.p.A.

#### IMPIANTO DI TERMODISTRUZIONE RESIDUI ORGANO-CLORURATI (reparto CS28)

In tale impianto vengono termodistrutti residui organo-clorurati provenienti da altre lavorazioni dello stabilimento e da altri siti esterni a Porto Marghera, con formazione di acido cloridrico soluzione per usi interni e/o vendite. L'impianto è composto da quattro sezioni principali: combustione, assorbimento acido cloridrico, concentrazione acido cloridrico e distillazione acido cloridrico in soluzione per produzione acido gassoso.

#### IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE CLORURATE (reparto CS30)

In tale impianto vengono trattate tutte le acque reflue clorurate provenienti dai reparti DL 1/2, CS28 e da altri reparti produttivi interni dello stabilimento, nonché le acque di risulta dalle operazioni di drenaggio della falda effettuate ai fini della messa in sicurezza d'emergenza del sito produttivo.

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

### PARCO STOCCAGGI (reparto PSO)

Presso il PSO (Parco Serbatoi Ovest) vengono stoccate le materie prime in ingresso, i prodotti intermedi e quelli in uscita dallo stabilimento.

La movimentazione delle sostanze, viene effettuata:

- per Ammoniaca (in ricevimento) o Cloruro di Vinile Monomero (in spedizione) presso pontili marini di proprietà e gestiti da POLIMERI EUROPA;
- Butano saturo mediante rampa di carico ferrocisterne presso PSO.

Per quanto riguarda in particolare il CVM, questo viene stoccato da Syndial per conto della società INEOS Vinyls, la quale risulta però proprietaria delle sfere. Anche il Butano viene stoccato in serbatoi dei quali risulta proprietaria POLIMERI EUROPA.

### MAGAZZINI PRODOTTI

Nel magazzino 5 vengono stoccate materie prime e chemicals imballati utilizzati nei vari reparti produttivi. Nel magazzino CS21 viene stoccato il sale (cloruro di sodio) utilizzato nel processo elettrolitico di produzione del cloro presso il reparto CS23-25.

### DEPOSITI PRELIMINARI DI RIFIUTI PERICOLOSI

Syndial gestisce alcuni depositi preliminari per lo stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi prodotti dai propri cicli produttivi.

### PARCO FERROVIARIO

Syndial mette a disposizione il parco ferroviario alle società coinsediate e ne cura la manutenzione.

Attualmente E.R.F. (Esercizio Raccordi Ferroviari) gestisce la movimentazione ferroviaria, trasportando prevalentemente Acido Fluoridrico per conto di Solvay Fluor Italia e Acetoncianidrina per Arkema.

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

## 2 L'IMPIANTO DL 1/2

### 2.1 Ubicazione dell'impianto

L'impianto di produzione di 1,2-Dicloroetano dello stabilimento Syndial, denominato DL 1/2, è ubicato all'interno dello sito petrolchimico multisocietario di Porto Marghera.

L'impianto DL 1/2 occupa una superficie complessiva di circa 4300 m<sup>2</sup> così delimitata:

- a Nord / Est: Impianto CV 22/23 di INEOS Vinyls;
- a Sud: canale industriale SUD;
- ad Ovest: impianto CS 28-30.

### 2.2 Descrizione del processo

L'impianto DL 1/2 è preposto alla produzione di 1,2-dicloroetano per clorurazione diretta dell'etilene con cloro.

La reazione avviene a bassa temperatura (35 ÷ 45 °C) ed è catalizzata dal cloruro ferrico che si forma nel reattore per reazione secondaria del cloro con i tubi di sacrificio in ferro, appositamente presenti.

I processi sono identici per entrambe le linee di produzione, pertanto per semplicità si descriverà la linea DL2.

L'etilene viene ricevuto dal reparto CR1÷3 in fase gas e immesso nel reattore R1220 tramite un toro di distribuzione. Da un'altra linea si riceve il cloro dal reparto clorosoda che viene anch'esso immesso nel reattore impiegando un toro di distribuzione contrapposto al primo.

Dalla reazione si ottengono DCE liquido, una fase residua gassosa e calore. Il DCE di produzione arriva per troppo pieno nel serbatoio D1130 e da questi inviato direttamente all'utente finale tramite le pompe G1221/A-B o inviato nella colonna C1330.

La fase gassosa residua alla pressione di 0,5 barg e alla temperatura di -15 °C, contenente etilene (<2% v/v), viene inviata ai forni di combustione dell'impianto Syndial CS28.

Il calore di reazione viene eliminato, impiegando lo stesso DCE di produzione, fatto riciclare con le pompe G1220/A-B-C nei refrigeranti E1220/A-B alimentati ad acqua mare.

Il DCE prodotto può essere depurato, se esigenze produttive lo richiedono, da HCl e cloro mediante strippaggio, prima di essere inviato all'utenza finale; a tale scopo si impiega la colonna C1330 che per riscaldamento indiretto con vapore estrae l'acido cloridrico e il cloro rimasti disciolti nel DCE, riciclandoli al reattore R1220. Il DCE del fondo della colonna viene inviato all'utenza finale dopo raffreddamento con lo scambiatore E1333 (che riscalda l'alimentazione alla colonna C1330) e ulteriore raffreddamento con il refrigerante E1432.

È possibile, per un limitato numero di ore, stoccare la produzione presso il reparto in due serbatoi della capacità di 100 m<sup>3</sup> cadauno, D1133/A-B e inviare successivamente la

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  <small>Stabilimento di Porto Marghera</small>
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

produzione all'utenza finale tramite le pompe G1133/A-B.

Gli stoccaggi di reparto sono posti all'interno di un bacino di contenimento, così come le sezioni di reazione e di distillazione sono all'interno di un'area cordolata.

Come precedentemente anticipato gli sfiati di reazione dei reattori R1130 e R1220, dopo condensazione nei refrigeranti E1134 A/B ed E1312, vengono inviati ai forni di combustione del CS28.

In caso di fuori servizio contemporaneo di entrambi i forni di combustione del CS28 si procederà alla fermata dell'impianto.

Le procedure operative che dovranno essere adottate nelle diverse situazioni sono inserite nel Manuale Operativo degli impianti DL 1/2 e CS 28-30.

Gli sfiati di polmonazione dei serbatoi D1133 A/B, D1701, D1703 – D1704, D1720 vengono inviati dai ventilatori P1060 A/S ai forni di combustione del CS28. Qualora entrambi i forni del CS28 fossero fuori servizio, interverrebbe la valvola di sicurezza SV1411 che sfiorerebbe gli sfiati dei serbatoi su un altro collettore posto in aspirazione del ventilatore P1050 e dai qui al termocombustore vent-gas di INEOS Vinyls. Qualora anche quest'ultimo non fosse disponibile, l'aumento di pressione sul collettore degli sfiati sarebbe tale da sfondare la guardia idraulica D1412, a valle della quale i gas, dopo aver subito un lavaggio nella colonna C1411 con acqua sodata, vengono inviati all'atmosfera tramite il camino n° 159. Le procedure operative che dovranno essere adottate nelle diverse situazioni sono inserite nel Manuale Operativo dell'impianto.

Il prelievo dei campioni sull'impianto viene effettuato utilizzando particolari sistemi inseriti direttamente nel processo con speciali valvole ermetiche senza emissioni all'atmosfera. La cappa aspirante installata nel box, adibito alle operazioni di preparazione dei contenitori per il prelievo dei campioni è collegata al ventilatore P1050 che invia l'aria aspirata al termocombustore vent-gas INEOS Vinyls.

In caso di fuori servizio temporaneo del combustore vent-gas verranno sospese le operazioni di preparazione dei contenitori per il prelievo dei campioni.

Gli scarichi delle valvole di sicurezza vengono convogliati al separatore di gocce D801 provvisto di allarme di livello; i gas in uscita dal separatore vengono inviati alla sezione di neutralizzazione ed abbattimento in zona 800 (INEOS Vinyls) dove vengono condensati nel serbatoio D805 di quench. I gas non condensati vengono convogliati al termocombustore dei vent-gas di INEOS Vinyls. I collettori di raccolta delle valvole di sicurezza sono dimensionati per accettare lo scarico delle stesse. Le procedure operative sono inserite nel Manuale Operativo dell'impianto.

ICARO	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

In occasione delle attività di manutenzione, gli sfiati provenienti dalla bonifica di apparecchi vengono inviati ai forni di combustione del CS28 tramite il ventilatore P-1050/S.

Le acque di lavaggio per la bonifica delle apparecchiature vengono raccolte nel serbatoio D1720 tenuto in aspirazione dai ventilatori P1060/A-S che inviano i gas ai forni del vicino reparto CS28.

La fase organica ed acquosa che si accumula sul fondo del serbatoio viene separata la fase acquosa inviata al reparto CS30 (impianto trattamento acque clorurate), la fase organica inviata a combustione all'impianto CS28.

## 2.3 Trattamento delle emissioni gassose

Come già anticipato nel paragrafo precedente, gli sfiati clorurati generati dal processo di produzione del DCE dell'impianto DL 1/2 vengono prevalentemente inviati a trattamento all'impianto combustione dei sottoprodotti clorurati CS28.

Tali sfiati hanno le seguenti concentrazioni tipiche:

<i>Etilene</i>	1 , 2	% vol
<i>Cloro</i>	1 , 2	% vol
<i>Acido Cloridrico</i>	0.1 , 0.3	% vol
<i>Metano</i>	0.1 , 0.3	% vol
<i>Etano</i>	0.1 , 0.3	% vol
<i>1,2 – Dicloroetano</i>	0.1 , 0.6	% vol

Sulla base della classificazione introdotta dalle norme di riferimento (vedi Allegato I al D.Lgs. 59/2005), l'impianto CS28 costituisce esso stesso un'attività IPPC ed appartiene alla categoria "5. Gestione dei rifiuti" ed in particolare a:

*5.1 Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/Cee quali definiti negli allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/Cee e nella direttiva 75/439/Cee del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.*

In ogni caso però, in base a quanto definito dal D.M. 19/04/2006, tale categoria non risulta fra gli impianti di competenza statale. Di conseguenza l'autorità competente per la Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto CS28 è la Regione Veneto e dunque tale impianto non risulta compreso nel campo di applicazione della seguente Domanda AIA statale.

La descrizione dell'impianto CS28 di seguito riportata ed i necessari riferimenti allo stesso presenti anche nell'Allegato D.15 ("Individuazione e analisi dello stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili") risultano pertanto utili per comprendere l'integrazione dell'impianto DL 1/2 con il resto del sito petrolchimico, anche se l'impianto CS28 non rientra fra le attività oggetto della presente domanda.

L'impianto CS28 può essere suddiviso nelle seguenti sezioni:

- combustione,

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

- assorbimento acido cloridrico,
- concentrazione acido cloridrico,
- distillazione acido cloridrico in soluzione per produzione acido gassoso,
- trattamento componente fumi residui.

L'impianto è costituito da due linee di combustione che hanno potenzialità paragonabili ed attrezzate con uguale numero di apparecchiature. Per semplicità si descrive solo una delle due linee.

Gli idrocarburi clorurati alimentati alla camera di combustione ( $1300^{\circ}\text{C}\pm 20^{\circ}\text{C}$  con eccesso di ossigeno maggiore del 6%) vengono nebulizzati con vapore tramite un atomizzatore ad ultrasuoni.

I gas di combustione in uscita dai forni vengono raffreddati tramite quench con acqua industriale e condensati in una colonna per contatto diretto con una soluzione di acido cloridrico riciclato (da fondo colonna) e successivamente raffreddati tramite scambiatore ad acqua mare.

L'acido cloridrico formatosi in combustione viene assorbito in acqua in una successiva colonna. Dal fondo colonna viene estratta una soluzione di acido cloridrico alla concentrazione del 27%.

I gas inerti in uscita dalla colonna vengono convogliati ad una colonna di abbattimento a soda e bisolfito sodico che provvede a depurarli dall'acido cloridrico e dal cloro residui. La soluzione esausta in uscita viene raccolta in serbatoio ed inviata all'impianto di trattamento CS30. Dalla testa della colonna i gas vengono convogliati all'atmosfera tramite camino.

L'acido cloridrico al 27% viene inviato ai filtri a tele e successivamente concentrato al 32% nella colonna di assorbimento, o distillato per ricavare acido cloridrico gas. L'acido cloridrico al 32% così prodotto viene deferrizzato su resine a scambio ionico, quindi inviato allo stoccaggio per i successivi impieghi. I gas in uscita dalla testa della colonna vengono inviati ad una colonna di abbattimento con soluzione acquosa di soda. L'acqua di scarico della colonna di abbattimento viene inviata all'impianto di trattamento CS30.

## 2.4 Trattamento delle acque reflue

Gli effluenti liquidi prodotti dall'impianto DL 1/2 che necessitano di trattamento sono costituiti da acque reflue generate da lavaggi e bonifiche di apparecchiature per attività di manutenzione, oltre alle acque meteoriche ricadenti in aree potenzialmente contaminate (tutte le sezioni di impianto che processano sostanze pericolose sono adeguatamente pavimentate e cordolate).

L'impianto DL1/2 può conferire un refluo che rispetta i seguenti limiti medi di accettabilità dell'impianto CS30:

<i>Solidi sospesi totali</i>	<i>500 mg/l</i>
<i>Solventi organici azotati</i>	<i>0,1 mg/l</i>
<i>Solventi organici aromatici</i>	<i>4 mg/l</i>
<i>Solventi clorurati 1° gruppo (*)</i>	<i>500 mg/l</i>
<i>Composti organici 2° gruppo (*)</i>	<i>100 mg/l</i>
<i>Somma composti organici alogenati (**)</i>	<i>500 mg/l</i>
<i>Somma composti organici clorurati (**)</i>	<i>100 mg/l</i>
<i>Esaclorobenzene</i>	<i>1 µg/l</i>
<i>Somma diossine e furani</i>	<i>50 pg/l</i>
<i>Somma PCB</i>	<i>10 ng/l</i>
<i>Somma IPA</i>	<i>10 µg/l</i>

(\*) come definiti dal DPR 962

(\*\*) come definiti dal DM 30/7/99

Tali reflui vengono raccolti e convogliati all'impianto di trattamento delle acque clorurate della stessa Syndial, denominato CS30.

Come descritto nel paragrafo precedente per l'impianto CS28, anche l'impianto CS30 sulla base della classificazione introdotta dalle norme di riferimento (vedi Allegato I al D.Lgs. 59/2005), costituisce esso stesso un'attività IPPC ed appartiene alla categoria "5. Gestione dei rifiuti" ed in particolare a:

*5.1 Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/Cee quali definiti negli allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/Cee e nella direttiva 75/439/Cee del Consiglio,*

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

*del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.*

Analogamente, in base a quanto definito dal D.M. 19/04/2006, tale categoria non risulta fra gli impianti di competenza statale, bensì regionale.

Pertanto l'impianto di trattamento delle acque clorurate CS30 non risulta compreso nella presente Domanda AIA.

La descrizione dell'impianto CS30 di seguito riportata ed i necessari riferimenti allo stesso presenti anche nell'Allegato D.15 ("Individuazione e analisi dello stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili") risultano utili per comprendere l'integrazione dell'impianto DL 1/2 con il resto del sito petrolchimico, anche se l'impianto CS30 non rientra fra le attività oggetto della presente domanda.

L'impianto CS30 tratta anche, oltre a quelli prodotti dall'impianto DL 1/2, altri reflui che contengono o hanno contenuto prodotti clorurati nel loro ciclo produttivo.

In particolare si tratta di: acque reflue da impianto CS28, acque da altre aree di stoccaggio, acque di processo dell'impianto di produzione toluendisocianato. L'impianto CS30 è altresì autorizzato a trattare rifiuti liquidi costituiti da acque di falda (CER 191307\*, CER 191308) e rifiuti costituiti da acque reflue provenienti dalle attività di lavaggio di membrane con ipoclorito di sodio.

Le acque clorurate da trattare vengono raccolte in due serbatoi (1000 m<sup>3</sup> cadauno) e mantenute in agitazione, mediante specifici jet-mixing, per evitare il depositarsi di solidi nei serbatoi.

Le acque vengono quindi inviate alla sezione di chiariflocculazione dove, dopo l'aggiunta di soda per correggere il pH e l'aggiunta di una piccola quantità di polielettrolita per attivare la flocculazione e dopo aver lasciato maturare il fango così prodotto, le acque vengono trasferite per gravità ai chiarificatori.

Nei chiarificatori avviene la separazione della maggior parte dei solidi che vengono convogliati nell'addensatore.

Le acque chiarificate vengono ulteriormente trattate mediante filtri a sabbia autopulenti e raccolte in serbatoio polmone. I fanghi raccolti nell'addensatore vengono periodicamente estratti ed inviati a smaltimento presso impianti autorizzati o adeguatamente filtropressati prima del loro invio in discarica autorizzata.

Dal serbatoio polmone, dopo ulteriore correzione di pH, le acque vengono inviate alla sezione di strippaggio in corrente di vapore, costituita da due colonne in serie operanti sottovuoto.

I vapori uscenti dalla testa delle colonne vengono condensati in due fasi successive: la prima effettuata in scambiatori ad acqua mare e successivamente in condensatori a freon per permettere la condensazione dei clorurati strippati dalle acque

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  <small>Stabilimento di Porto Marghera</small>
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

I gas residui della condensazione vengono aspirati e inviati ai forni di combustione dell'impianto CS28.

I clorurati liquidi condensati vengono separati dall'acqua di condensazione in appositi serbatoi; la fase acquosa viene riciclata all'ingresso dell'impianto, mentre la fase organica separata per decantazione viene inviata nei forni di combustione del CS28 per essere smaltita.

L'acqua depurata in uscita della seconda colonna viene inviata prima ai filtri a tela, successivamente ai filtri di guardia autopulenti costituiti da cartucce ad alta capacità filtrante.

In alternativa le acque possono essere filtrate tramite il sistema costituito da filtri a tele, e da filtri del tipo a sabbia a lavaggio continuo. Dal filtro a sabbia l'acqua viene inviata ad apposito serbatoio contenente carboni attivi, quindi viene collettata al depuratore centralizzato SG31 (gestito dalla società S.P.M.).

La qualità delle acque all'impianto di trattamento centralizzato SG31 è monitorata da adeguati strumenti di controllo del processo quali analizzatore continuo di clorurati allo scarico delle colonne di strippaggio e contaparticelle per verifica solidi sospesi allo scarico della colonna di strippaggio dopo filtrazione di guardia.

	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto DL 1/2</b>	

## 2 SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

Lo stabilimento Syndial di Porto Marghera, all'interno del quale è inserito l'impianto DL 1/2, ricade nell'ambito dell'applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. che costituisce il recepimento della direttiva comunitaria in materia di rischi di incidenti rilevanti; in particolare esso è soggetto alla presentazione della Notifica ed alla redazione del Rapporto di Sicurezza.

Le principali misure di prevenzione e protezione attuate nell'impianto in oggetto sono relative a:

- Controllo di processo, sistemi di blocco dell'impianto, scarichi funzionali, sistemi di rilevamento, contenimento e sezionamento a distanza
- Precauzioni adottate per prevenire fenomeni di corrosione e criteri di protezione dei contenitori di sostanze pericolose nei confronti della corrosione
- Manutenzione
- Gestione dei flussi in entrata ed in uscita dall'impianto
- Precauzioni adottate per prevenire la formazione di miscele esplosive nei luoghi chiusi
- Pavimentazione e sistema fognario
- Protezione dalle scariche atmosferiche e cariche elettrostatiche
- Norme di progetto di recipienti, serbatoi e tubazioni
- Piani di ispezione per gli item critici
- Ventilazione di aree interne ai fabbricati
- Piani e procedure per anomalie di impianto
- Procedure per avviamento e fermata impianto
- Attrezzature antincendio di impianto

Per una descrizione delle misure di prevenzione e protezione degli incidenti degli impianti in oggetto si rimanda alla relazione tecnica "Analisi di rischio" di cui all'Allegato D.11.