



**Syndial**  
Stabilimento di Porto Marghera

## Impianto CS 30

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

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

---

#### **Scheda D – Allegato D.6**

**Identificazione e quantificazione degli  
effetti delle emissioni in aria e  
confronto con SQA per la proposta  
impiantistica per la quale si richiede  
l'autorizzazione**

---

Gennaio 2008

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA DELL'IMPIANTO CS 30 .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CONSIDERAZIONI SULLE MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CONFRONTO CON I DATI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DELLE AZIENDE DEL POLO INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELLA ZONA DI INSERIMENTO DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>10</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>11</b>

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento si propone di presentare i risultati della verifica di soddisfazione della proposta impiantistica al criterio “assenza di fenomeni di inquinamento significativi”, come riportato all’art. 3 comma 1 b) del D.Lgs. n° 59 del 2005, limitatamente all’aspetto ambientale **“emissioni in aria”**.

Tale analisi consiste nell’identificazione delle emissioni in atmosfera dell’impianto CS 30, oggetto della presente domanda di AIA, e nel confronto con il totale delle emissioni delle aziende del polo petrolchimico ed industriale di Porto Marghera, al fine di valutare il contributo di Syndial (relativamente all’impianto in esame) al totale d’area.

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## 2 EMISSIONI IN ATMOSFERA DELL'IMPIANTO CS 30

L'impianto CS 30 di trattamento reflui clorurati della società Syndial non presenta emissioni in atmosfera di tipo convogliato particolarmente significative.

I principali sfiati gassosi generati dall'impianto CS 30 sono i seguenti:

- sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi prima dell'invio all'impianto CS30, contenenti principalmente composti organici clorurati, trattati mediante specifici sistemi di abbattimento a carboni attivi ed emessi in atmosfera attraverso i seguenti punti di emissione:
  - punto di emissione E1            serbatoio di stoccaggio acqua di falda DA073,
  - punto di emissione E2            serbatoio di stoccaggio acqua di falda DA075,
  - punto di emissione E3            serbatoio di stoccaggio acqua di falda DA060,
- flussi gassosi residui generati nella sezione di strippaggio e successiva condensazione contenenti composti organici clorurati, convogliati e trattati nei forni combustori dell'impianto CS28 della stessa Syndial;
- aria aspirata dai ventilatori P921/A-S per mantenere in depressione gli apparecchi della sezione di chiariflocculazione e di filtrazione primaria è convogliata ai forni di combustione del CS28 o, in alternativa, al forno vent-gas del reparto CV22/23;
- sfiati da serbatoi di stoccaggio acque utilizzati in maniera discontinua; tali emissioni rientrano in quelle da attività in deroga (art. 272, comma 5 del D.Lgs. 152/06) in quanto relative ad impianti di trattamento acque (attività elencata all'allegato IV, parte 1, punto p). Si tratta in particolare delle seguenti emissioni:
  - punto di emissione E4: serbatoio D925 di accumulo per acque fuori specifica rispetto alla tabella di accettazione del reparto SG31 di SPM;
  - sfiato del serbatoio DA050 (ubicato presso il Parco Serbatoi Sud) utilizzato in caso di necessità per l'accumulo di acque reflue in caso di forte piovosità o anomalia di reparto, prima dell'invio all'impianto CS30; tale serbatoio è di proprietà Syndial, ma viene gestito, anche in materia di emissioni in atmosfera, da Polimeri Europa; l'emissione in atmosfera di tale serbatoio è stata inclusa nell'istanza presentata da Polimeri Europa in maggio 2007 alla Provincia di Venezia per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera a sensi del D.Lgs. 152/06.

Per quanto riguarda invece le emissioni fuggitive, la principale sostanza emessa è il Freon 134a, utilizzata nel circuito frigorifero dell'impianto, ma comune al reparto DL1/2.

La stima di tali emissioni è riportata nelle tabelle di Scheda B.

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

### 3 CONSIDERAZIONI SULLE MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto riguarda l'analisi delle MTD, il documento di riferimento per l'impianto in esame è costituito dalle "Linee Guida per gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi", approvato ufficialmente nel giugno 2007.

La prevenzione ed il controllo dell'inquinamento mediante l'applicazione delle MTD viene esaminato in maniera organica nell'**Allegato D.15**, al quale si rimanda per l'analisi di dettaglio, mentre di seguito vengono sinteticamente riportate le MTD relative ai sistemi di trattamento o minimizzazione degli effluenti gassosi:

- *adeguata individuazione del sistema di trattamento in funzione della tipologia di emissione,*
- *specifici sistemi di trattamento delle emissioni per le emissioni dai serbatoi di stoccaggio,*
- *utilizzo di sistemi chiusi in depressione o dotati di apparati di estrazione opportunamente dimensionati e convogliamento dei gas ad appositi sistemi di trattamento delle emissioni,*
- *le emissioni di composti organici volatili sono ridotte a valori inferiori di 20 mg/Nm<sup>3</sup> (valore indicato dalle linee guida come raggiungibile mediante l'adozione delle MTD),*
- *misure atte a prevenire il rischio di esplosioni,*
- *utilizzo della condensazione come tecnica di recupero/separazione,*
- *applicazione di un piano di monitoraggio e controllo in linea con quanto indicato dalle Linee Guida Italiane orizzontali "Elementi per l'emanazione delle Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili - Sistemi di Monitoraggio".*

#### 4 CONFRONTO CON I DATI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DELLE AZIENDE DEL POLO INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA

Poiché l'impianto CS 30 è inserito nel polo industriale di Porto Marghera, può essere utile valutare, in termini quali-quantitativi, l'apporto dello stabilimento alle emissioni complessive generate delle aziende del polo industriale.

Le aziende di Porto Marghera emettono in atmosfera diverse sostanze: principalmente si tratta di macroinquinanti, quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ossidi di carbonio (CO), polveri, rispetto ai quali il contributo derivante dall'impianto CS 30 della società Syndial è nullo.

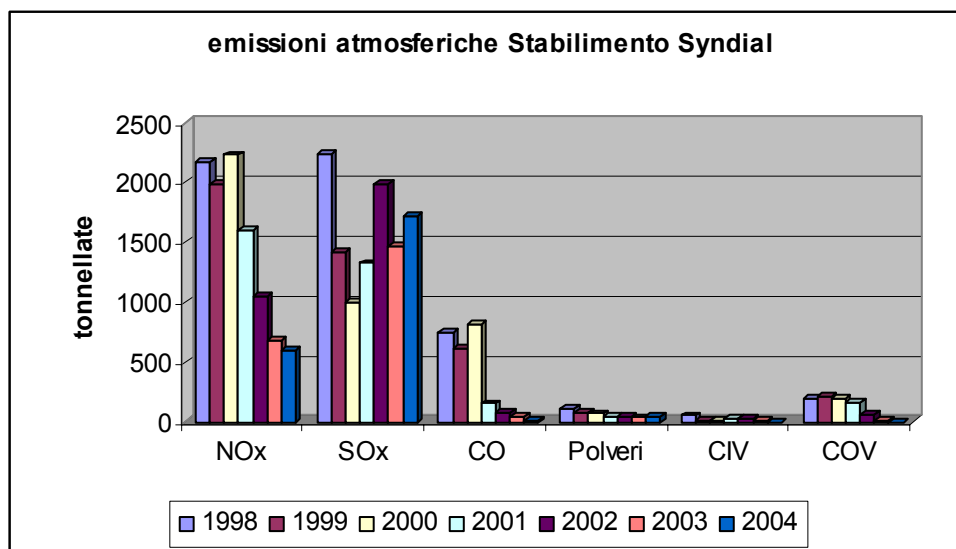
Le emissioni diffuse e fuggitive derivanti dall'impianto di produzione del dicloroetano vengono comprese tra i COV (Composti Organici Volatili), all'interno dei quali vengono conteggiate anche le emissioni di tipo convogliato provenienti da altri impianti dello stabilimento Syndial.

I dati di emissioni atmosferiche fino ad ora raccolti da ARPAV vanno dal 1998 al 2004.

Nella tabella e nei grafico seguenti vengono riportati i dati raccolti per l'intero stabilimento Syndial.

Inquinanti	1998 [t/anno]	1999 [t/anno]	2000 [t/anno]	2001 [t/anno]	2002 [t/anno]	2003 [t/anno]	2004 [t/anno]
<b>NOx</b>	2173	1992	2.230	1.602	1.049	678	594
<b>SOx</b>	2233	1423	996	1326	1981	1464	1724
<b>CO</b>	742	617	814	155	78	47	16
<b>Polveri</b>	111	73	71	39	49	36	41
<b>CIV</b>	54	16	18	31	29	5	5,8
<b>COV</b>	202	207	197	169	55	13	11.5

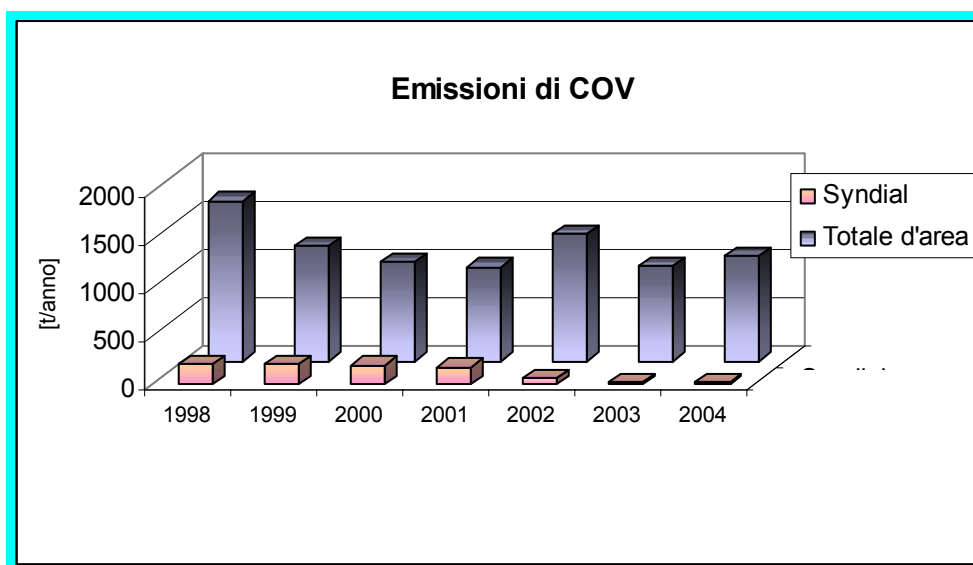
**Tabella 1-Emissioni atmosferiche, in tonnellate, dello stabilimento Syndial di Porto Marghera**



**Figura 1 Emissioni atmosferiche (in tonnellate) dell'intero stabilimento Syndial per gli anni 1998-2004**

Come si può osservare dal grafico sopra riportato, le emissioni di COV, alle quali contribuisce l'impianto CS 30 oggetto della presente Domanda AIA, costituiscono una bassa percentuale (inferiore al 5%) rispetto al totale degli inquinanti emessi dall'intero stabilimento Syndial.

Il contributo di Syndial, in termini di COV emessi, rispetto al totale proveniente da tutte le aziende del Polo Industriale di Porto Marghera costituisce, a sua volta, una bassa percentuale (stimabile mediamente intorno al 10%) come mostrato nel grafico seguente:



**Figura 2 Confronto tra le emissioni di COV (in tonnellate/anno) dello stabilimento Syndial e del totale emesso dalle Aziende del Polo Industriale per gli anni 1998-2004.**

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

A livello di stabilimento Syndial, si osserva inoltre come, a partire dall'anno 2002, le emissioni di COV abbiano subito un forte calo, riconducibile principalmente alla cessata attività di produzione e movimentazione prodotti del ciclo acetici (etilacetato, vinilacetato, acetilene, acido acetico e acetaldeide), alla cessazione dell'attività di logistica (toluene) a Polimeri Europa e alla chiusura del ciclo caprolattame (cicloesanone e benzene).

Come emerge dai dati riportati in tabelle B.8.1 e B.8.2 di Scheda B, rispetto al totale dei COV emessi sia a livello di sito petrolchimico, che a livello di stabilimento Syndial, il contributo dovuto alle emissioni in atmosfera dell'impianto CS 30 risulta trascurabile.



 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## 5 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELLA ZONA DI INSERIMENTO DELL'IMPIANTO

Come emerso dall'analisi del bilancio ambientale d'area di Porto Marghera, effettuata al paragrafo precedente, i principali inquinanti atmosferici emessi dalle attività industriali presenti nel sito sono ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ossidi di carbonio (CO), polveri; l'apporto dell'impianto CS 30 di Syndial rispetto a tali macroinquinanti è nullo.

Nella zona industriale di Porto Marghera è attiva una rete di monitoraggio della qualità dell'aria gestita dall'Ente Zona Industriale di Porto Marghera ed inserita in una più ampia rete di controllo della qualità dell'aria presente nel territorio e gestita dalla Provincia di Venezia.

I dati rilevati dalle centraline di monitoraggio nel corso dell'anno di riferimento (2006) mostrano che per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e benzene si osserva un sostanziale rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente in termini di qualità dell'aria (ad eccezione di qualche superamento per l'ozono, condizione diffusa in tutta l'area padana).

Per quanto riguarda le polveri invece sono rilevati numerosi superamenti, soprattutto nel corso dei mesi invernali, nella maggior parte delle stazioni di misura della rete (sia nei centro urbani, che in prossimità delle aree industriali o in zone agricole) ad attestare la diffusione del fenomeno.

ARPAV nel corso del 2006 ha effettuato anche una campagna di monitoraggio dei metalli determinati sulle polveri inalabili PM<sub>10</sub>. Per il piombo la concentrazione è risultata ben al di sotto del valore limite (0.5 µg/m<sup>3</sup>); per gli elementi As, Cd e Ni i valori ottenuti sono al di sotto dei valori obiettivo fissati dalla Direttiva europea che deve essere recepita nel 2007. Per il mercurio, per ora, la commissione europea non ha ancora individuato dei valori di riferimento.

I fattori principali che interferiscono sulla qualità dell'aria nell'area oggetto di studio sono il traffico veicolare urbano ed extraurbano, la presenza del polo industriale di Porto Marghera e gli impianti di riscaldamento.

Per quanto riguarda i COV, unico inquinante fra quelli monitorati emesso dalle attività dell'impianto CS30, dall'analisi effettuata da Comune di Venezia, Provincia di Venezia ed ARPAV<sup>1</sup> emerge come questi siano emessi prioritariamente dall'Attività portuale (in misura pari al 42%) e dal traffico urbano ed extraurbano (per un totale pari al 26%).

<sup>1</sup> Comune di Venezia, Provincia di Venezia, ARPAV "Rapporto annuale aria 2005 – Qualità dell'aria nel comune di Venezia.

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## 6 CONCLUSIONI

Pertanto, sulla base delle considerazioni effettuate e tenendo conto delle Migliori Tecniche Disponibili applicate presso l'impianto CS 30 della Società Syndial di Porto Marghera per minimizzare e/o ridurre gli effetti delle emissioni in aria, emerge la *sostanziale attuazione dei principi di minimizzazione degli effetti delle emissioni in aria e quindi il soddisfacimento del criterio di cui alla Scheda D.3.2 "Assenza di fenomeni di inquinamento significativi dovuti alle emissioni in aria"*.

 <b>REGIONE DEL VENETO</b>	<b>DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	  Stabilimento di Porto Marghera
	<b>Impianto CS 30</b>	

## BIBLIOGRAFIA

Regione Veneto, ARPAV “Bilancio ambientale d’area di Porto Marghera- anno 2004”

Regione Veneto, ARPAV “Bilancio ambientale d’area di Porto Marghera- Syndial S.p.A.”

Regione Veneto, ARPAV, “Relazione regionale della Qualità dell’aria-anno di riferimento: 2005”

Regione Veneto, ARPAV, “Relazione regionale della Qualità dell’aria-anno di riferimento: 2006”

Comune di Venezia, Provincia di Venezia, ARPAV “Rapporto annuale aria 2005 – Qualità dell’aria nel comune di Venezia”

Comune di Venezia, Provincia di Venezia, ARPAV “Rapporto annuale aria 2006 – Qualità dell’aria nel comune di Venezia”

Ente della Zona Industriale di Porto Marghera “Presentazione dei rilevamenti nell’anno 2005”

Ente della Zona Industriale di Porto Marghera “Presentazione dei rilevamenti nell’anno 2006”