



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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2007-0019126 del 09/07/2007

Syndial S.p.A.  
Via della Chimica, 5  
30175 Porto Marghera (Ve)  
ANTICIPATA VIA FAX  
n. 041/2912733

*Pratica N. ....*

*Ref. Mittente ....*

e p.c. Regione Veneto - Direzione Regionale  
Tutela dell'Ambiente - Servizio VIA  
Calle Priuli Cannaregio, 99  
30121 Venezia

ARPA Veneto - Dipartimento  
Provinciale di Venezia  
Via Lissa, 6  
30171 Venezia Mestre

Comune di Venezia - Direzione  
Ambiente e Sicurezza del Territorio  
Ca' Farsetti, S. Marco 4136  
30121 Venezia

Al Presidente della Commissione VIA  
Sede

Divisione VI - Rischio Industriale  
Prevenzione e Controllo Integrati  
dell'Inquinamento  
Sede

**OGGETTO: Verifica di esclusione dalla VIA del Progetto di utilizzo  
della piena capacità produttiva dell'impianto DL ½  
dicloroetano all'interno dell'impianto chimico di Porto  
Marghera - Proponente Syndial S.p.a.**

**Comunicazione degli esiti della verifica.**

### Premesso che

- in data 8/3/07, con nota acquisita al prot.DSA-2007-7213 del 9/3/07, la società Syndial Spa ha presentato al Ministero dell'Ambiente richiesta di esclusione dalla procedura di VIA del progetto di utilizzo della piena capacità produttiva di 1,2-dicloroetano (DCE) dell'impianto DL 1/2 di Porto Marghera (VE);

- l'istanza è stata proposta ai sensi dell'art.10, comma 2, lettera c) del D.Lgs 334/99 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", che così recita:

*"Art. 10 (Modifiche di uno stabilimento)*

*...omissis...*

*2. Il gestore deve, secondo le procedure e i termini fissati nel decreto di cui al comma 1:*

*...omissis...*

*c) comunicare la modifica all'autorità competente in materia di valutazione di impatto ambientale, che si deve pronunciare entro un mese, ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura prevista per tale valutazione"*

- il proponente ha allegato a detta istanza una breve Relazione Tecnica, nonché copia di alcuni atti connessi alla procedura, e infine l'intero fascicolo relativo alla richiesta di AIA presentata contestualmente ai sensi del D.Lgs 18/2/05 n.59;

- l'istruttoria tecnica, previa verifica della sussistenza dei requisiti di procedibilità ai sensi delle norme vigenti, è stata assegnata dalla Direzione Salvaguardia Ambientale del MATTM alla Commissione VIA;

### Preso atto

- che l'intervento proposto si inserisce nel piano di riassetto del ciclo integrato cloro/dicloroetano/ cloruro di vinile del sito multisocietario di Porto Marghera, conseguente alla fermata definitiva degli impianti TDI della Dow Poliuretani Italia srl, avvenuta nel mese di agosto 2006;

- che la chiusura del TDI ha determinato una riduzione del DCE destinato all'impianto CV22-Cloruro di vinile della Ineos Vinyls Italia S.p.a., in precedenza alimentato, oltre che dal DL1/2, anche da un altro impianto di proprietà Ineos (CV23), nel quale il DCE viene prodotto per ossiclorurazione dell'etilene, utilizzando acido cloridrico; e che in particolare è venuta meno, per l'impianto CV23, proprio la quota di HCl in ingresso generata dal TDI (come sottoprodotto del proprio ciclo primario);

- che, pertanto, poiché l'acido cloridrico residuo ricircolato dal CV22 allo stesso CV23 non è sufficiente per sostenere una produzione di DCE tale da soddisfare i fabbisogni del CV22 stesso, si rende necessario, nell'ottica di una continuità della produzione precedente, un adeguamento dell'assetto produttivo di DCE del sito;

- che, attualmente, e in via temporanea, il fabbisogno di DCE dell'impianto CV22 (che ha continuato a marciare sostanzialmente nell'assetto precedente alla chiusura degli impianti TDI, e quindi con un utilizzo massimo nominale di DCE pari al valore autorizzato di 460.000



t/a) viene soddisfatto, oltre che dallo stesso DL1/2 e dalla quota residua prodotta dal CV23, anche attraverso la fornitura via nave dal sito Syndial di Assemini (Cagliari);

- che, con l'istanza in oggetto, il proponente, nell'ottica della gestione integrata del sito e sulla base delle accordi intercorsi (come più sotto descritti), intende incrementare la produzione dell'esistente impianto DL1/2 dalle attuali 117.203 t/a a 170.367 t/a, che corrispondono alla massima capacità tecnica dell'impianto stesso (calcolata sulla base di un esercizio continuativo, per 8760 h/a), consentendo in tal modo la riduzione del trasporto di DCE via nave;

- che il quadro riassuntivo della produzione e dell'utilizzo di DCE nel sito è il seguente (le quantità sono espresse in ktonn/anno):

Scenario	Utilizzo massimo CV22	Produzione CV23		Produzione DL1/2	Approv. via nave
		da HCI CV22	da HCI TDI		
<i>ante fermata TDI</i>	460 <sup>(1)</sup>	192 <sup>(1)</sup>	168 <sup>(1)</sup>	100 <sup>(1)</sup>	---
	460 <sup>(2)</sup>	228 <sup>(2)</sup>	132 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>	---
	460 <sup>(3)</sup>	228 <sup>(3)</sup>	148 <sup>(3)</sup>	84 <sup>(3)</sup>	---
<i>attuale (TDI fermo)</i>	460 <sup>(2)</sup>	228 <sup>(2)</sup>	---	100 <sup>(2)</sup>	132 <sup>(2)</sup>
	460 <sup>(4)</sup>	228 <sup>(4)</sup>	---	117 <sup>(4)</sup>	115 <sup>(4)</sup>
<i>di progetto (TDI fermo)</i>	460	228	---	170	62

(1) Scenario risultante dall'Accordo di Programma sulla Chimica a Porto Marghera del 21/10/98 e successivi protocolli  
 (2) Scenario medio teorico indicato dal proponente  
 (3) Scenario effettivo medio del triennio 2004-2006, sulla base di una ipotesi di produzione massima dell'impianto CV22  
 (4) Scenario effettivo basato sulla massima capacità produttiva attualmente autorizzata del DL1/2 e sul massimo di produzione del CV22

in cui gli scenari sono stati elaborati sulla base dei dati di volta in volta forniti dal proponente, e utilizzati nelle diverse fasi dello studio e della istruttoria;

- che la produzione massima attualmente autorizzata per l'impianto DL1/2 è stata fissata con verbale n.9304 del giorno 8/9/99 da parte dell'Ispettorato Interregionale dei Vigili del Fuoco del Veneto e Trentino Alto Adige;

- che, ai fini dell'incremento produttivo sopra indicato, il proponente ha proposto al Comitato Tecnico Regionale del Veneto (CTR) di cui all'art.19 del D.Lgs 334/99, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, e per conoscenza all'ARPAV, una istanza di rilascio del nullaosta di fattibilità previsto dallo stesso D.Lgs 334/99; e che, in data 23/2/07, la Direzione Interregionale Vigili del Fuoco per il Veneto e Trentino Alto Adige ha trasmesso il verbale n.452 del 22/2/07 del CTR, che esprime parere favorevole con prescrizioni rispetto al rilascio del NOF stesso;



### Considerato

- che il proponente precisa che l'incremento non comporterà modifiche impiantistiche, ma soltanto un maggior utilizzo di cloro e di etilene, provenienti da altri impianti del polo petrolchimico di Porto Marghera;
- che il progetto di ripristino (sia pure parziale) della produzione di DCE in sito è motivato essenzialmente dalla difficile sostenibilità economica del trasporto via nave, con possibili conseguenze negative a breve-medio termine per l'intero assetto del ciclo del cloro e, quindi, anche per l'occupazione locale;
- che, per questi motivi, l'intervento è stato inserito tra le misure previste dal Protocollo di Intesa su Porto Marghera sottoscritto in data 14/12/06, a seguito della chiusura degli impianti Dow, dal Ministro dello Sviluppo Economico, nonché dalla Regione Veneto, dagli enti locali, dalle organizzazioni sindacali e dalle aziende del sito per "garantire continuità alle attività chimiche" del polo, "soprattutto con riferimento al mantenimento dei livelli occupazionali", nonché "per assicurare alle imprese firmatarie ... la certezza operativa per tutto il periodo di ammortamento tecnico-industriale degli impianti";
- che, per quanto riguarda in particolare l'impianto in esame, è previsto che ENI (Syndial) si impegni ad "assicurare nell'immediato il massimo della produzione dell'impianto DL1 e DL2 passando dagli attuali 100 kt/anno alla massima capacità tecnicamente sostenibile", specificando, come già sopra indicato, che "nel periodo transitorio i quantitativi eventualmente mancanti verranno garantiti con approvvigionamenti dal sito Syndial di Assemini";
- che nel Protocollo è prevista l'acquisizione, da parte di Ineos Vinyls, degli impianti Syndial che fanno parte del ciclo integrato del cloro (tra cui anche il DL 1/2), una volta adeguati da Syndial stessa;
- che, infine, il Protocollo sottolinea, tra gli altri, l'obiettivo di "garantire una politica di sviluppo sostenibile in grado di produrre una significativa riduzione dell'impatto ambientale delle attività produttive del territorio";

### Valutato, al riguardo

- che, ancorché più direttamente connesso alle esigenze produttive della società Ineos Vinyls (e in particolare dell'impianto CVM/PVC (CV22-23/CV24-25)), si ritiene che il progetto non possa essere svincolato, nelle sue finalità, da quelle complessive del ciclo del cloro, così come sancito anche dal Protocollo di Intesa del 14/12/06; e che quindi è in questa ottica che devono essere valutate le motivazioni del progetto stesso, che diversamente si riferirebbero all'efficienza del processo produttivo di un singolo impianto, di proprietà di un soggetto diverso dal proponente;
- che, al tempo stesso, la Commissione VIA ritiene che l'incremento produttivo proposto sia da intendersi, anche alla luce delle indicazioni del Protocollo di Intesa e alla natura stessa dell'istanza, come misura temporanea per far fronte alla situazione di emergenza determinata dalla fermata di TDI e garantire, nel transitorio, la continuità delle attività nel sito, in condizioni verosimilmente meno critiche (anche dal punto di vista ambientale) rispetto alla situazione odierna;



- che, quindi, l'incremento produttivo è da analizzare in relazione all'attuale assetto temporaneo, rispetto al quale sono da valutare, ai fini della procedura di esclusione dalla VIA, la sostenibilità tecnica e quella ambientale, nonché gli eventuali aspetti migliorativi; in altri termini, si ritiene che la portata dell'intervento sia comunque limitata alla situazione venutasi a creare dopo la chiusura dell'impianto TDI, le cui attività pregresse non si ritiene debbano entrare nella valutazione comparata ante-post operam, così come invece indicato dal proponente nei documenti iniziali, ma debbano piuttosto intendersi come un fatto acquisito;

- che, analogamente, si ritiene che le eventuali ulteriori analisi relative all'intero ciclo integrato del cloro, con le ipotesi di assetto (anche impiantistico) di lungo periodo, siano da rimandare a sedi di valutazioni diverse, dovendosi necessariamente allargare l'analisi, in quel caso, ad un contesto più ampio e articolato di quello in esame, con inclusione di quanto relativo alle concomitanti (o già concluse) procedure di AIA e di VIA, nonché anche alle intese programmatiche già definite (tra cui l'Accordo di Programma sulla Chimica approvato nel 1999 e lo stesso Protocollo di Intesa) e a quelle da definirsi;

- che, sulla base di quanto sopra, la Commissione VIA ha ritenuto che gli scenari ante e post operam da assumere come riferimento per le valutazioni connesse al presente giudizio di esclusione dalla VIA siano da definirsi comunque in condizioni di fermo degli impianti Dow, e in particolare come segue:

- per "situazione ante operam" si deve intendere quella attuale (impianto DL1/2 alla capacità produttiva massima attualmente autorizzata, con approvvigionamento via nave del DCE mancante all'impianto CVM); ne segue che tutte le valutazioni e i dati relativi a tale scenario discendono dai valori medi e massimi consuntivati negli anni precedenti (in particolare, si è optato per i dati del triennio 2004-2006), opportunamente riparametrati;
- per "situazione post operam" si deve intendere quella corrispondente all'esercizio dell'impianto DL1/2 alla piena capacità produttiva (oggetto dell'istanza in esame) e la conseguente riduzione dell'approvvigionamento esterno di DCE per l'impianto Ineos;

- che, inoltre, in entrambi gli scenari è opportuno assumere per l'impianto CVM/PVC di Ineos un esercizio alla medesima capacità produttiva (in particolare, corrispondente a quella massima attualmente autorizzata), eliminando di fatto, in tal modo, l'incidenza dell'impianto stesso sulla valutazione comparata ante-post operam; e che, invece, ai fini di tale valutazione, è necessario tenere conto delle conseguenze indotte anche sugli impianti di servizio allo stesso DL1/2, tra cui il termocombustore CS28 e quello dell'impianto CV22-23 (cui vengono convogliate le emissioni gassose) e il CS30 (dedicato al trattamento di gran parte dei reflui);

- che, infine, è da rilevare che l'impianto in oggetto non è stato sottoposto in precedenza a procedure di VIA, per nessuna delle due linee DL1 e DL2;

**Considerato** che, sulla base di quanto sopra, e tenuto anche conto delle carenze riscontrate della documentazione inizialmente presentata dal proponente, la Commissione VIA ha ritenuto opportuno acquisire ulteriori approfondimenti, richiesti con nota prot. DSA-2007-12359 del 30/04/2007;



Viste ed esaminate le informazioni e i chiarimenti ricevuti dal proponente in risposta a quanto sopra;

### Considerato per quanto riguarda l'assetto attuale

#### in merito alle caratteristiche del ciclo produttivo

- che l'impianto in esame è costituito da due linee (DL1 e DL2), entrate in esercizio negli anni '90, in particolare, il proponente specifica che la progettazione esecutiva della linea DL1 è stata effettuata nel 1990 ad opera di Montedipe/UTL Porto Marghera, mentre quella della linea DL2, originariamente destinata alla produzione di solventi clorurati (tetracloruro di carbonio, percloroetilene, trielina), è stata eseguita nel 1999 da Enichem/UTE Porto Marghera;
- che il processo produttivo è identico per entrambe le linee: in particolare, il DCE viene prodotto per clorurazione diretta a bassa temperatura (max 50°C) del cloro e dell'etilene, immessi attraverso l'interconnessione diretta, rispettivamente, con l'impianto clorosoda (CS25) della stessa Syndial e con l'impianto CR1/3 di Polimeri Europa;
- che il DCE liquido prodotto dalla reazione viene inviato direttamente all'utenza finale (CV22 Ineos), eventualmente depurato da acido cloridrico e cloro mediante strippaggio nella colonna C1330, ovvero anche stoccato temporaneamente in due appositi serbatoi per un numero limitato di ore (secondo le indicazioni del proponente, per un totale medio di 15-20gg/anno), nei casi in cui l'impianto ricettore non sia in condizioni di ritirarlo direttamente;
- che i principali parametri produttivi delle due linee sono quelli riportate nella tabella che segue, così come risultanti dal verbale di autorizzazione dell'8/9/99:

	Sezione DL1	Sezione DL2	Impianto DL1/2
Portata massima cloro di alimentazione ai reattori (t/h)	4,40	9,70	9,70
Portata massima etilene di alimentazione ai reattori (t/h)	1,76	3,59	3,59
Capacità produttiva massima dicloroetano grezzo dai reattori (t/h)	5,56	12,60	12,60
Capacità produttiva massima dicloroetano tecnico dalla sezione di strippaggio acido cloridrico (t/h)	5,55	12,58	12,58
Capacità produttiva massima dicloroetano distillato dalla sezione di distillazione (t/h)	5,51	12,51	12,51
Stoccaggio massimo dicloroetano (t)	250	Non previsto	250
Hold-up massimo dicloroetano (t)	30	155	185

che attualmente, allo scopo di limitare l'incidenza di eventuali disservizi, le linee vengono in genere esercitate in contemporanea, ripartendo opportunamente i flussi di cloro e di etilene in ingresso, fermo restando il rispetto del limite totale imposto dall'autorizzazione vigente, come indicato in tabella, corrispondente di fatto alla capacità della sola linea DL2 (in media, la ripartizione attuale è di circa 3,7 t/h alla sezione DL1 e 6 t/h alla sezione DL2);

- che, successivamente alla chiusura degli impianti TDI di Dow, la marcia dell'impianto DL1/2 si è attestata intorno ai massimi livelli produttivi autorizzati, laddove invece, in precedenza, la produzione di DCE era stata finalizzata esclusivamente ad integrare quella derivante dall'esercizio dello stesso TDI, il cui eccesso di HCl veniva inviato all'unità CV23 di Ineos per il trattamento e la produzione di DCE; e che quindi, in precedenza, l'impianto DL1/2 ha in genere marciato al di sotto dei limiti massimi autorizzati, come risulta anche dalla seguente tabella, che si riferisce al triennio 2004-2006:

ANNO	Produzione DCE annua (t)
2004	85.524
2005	81.248
2006	83.864

in merito alle emissioni in atmosfera

- che, oltre al DCE, la clorurazione produce una fase gassosa (sfiati di polmonazione dei serbatoi) che, previo raffreddamento viene inviata, tramite un'unica tubazione comune alle due linee, ai forni dell'impianto CS28 di Syndial, per la relativa combustione, ovvero, in caso di blocco di questi ultimi, automaticamente deviata al termocombustore dei vent-gas di Ineos Vinyls; e che, solo in caso di fermo di tutti questi impianti ausiliari, i gas vengono emessi in atmosfera, attraverso il camino di emergenza n.159, previo lavaggio alcalino in una apposita colonna e, comunque - come previsto dalle procedure di reparto, con immediata sospensione di qualsiasi movimentazione dei prodotti stoccati, per limitare al minimo la produzione di gas inquinati;

- che le caratteristiche del camino n. 159, unica sorgente emissiva di tipo puntuale dell'impianto (ancorché solo in caso di emergenza), sono quelle di seguito indicate:

- Altezza da terra: 25 m;
- Area sezione di uscita: 0,0079 m<sup>2</sup>;
- Portata: 111 Nm<sup>3</sup>/h;
- Inquinanti presenti:
  - DCE (flusso: 60 g/h – concentrazione: 550 mg/Nm<sup>3</sup>);
  - Altri inquinanti non rientranti fra quelli di cui alla parte II dell'Allegato I parte V D.Lgs.152/06 tabella A1 (flusso: 94 g/h – concentrazione: 850 mg/Nm<sup>3</sup>);
- Provenienza emissioni: Azoto di polmonazione dai seguenti serbatoi:
  - D1133 A/B, stoccaggio di reparto DCE;
  - D1703 e D1704, stoccaggio e decantazione acque di lavaggio;
  - D1720, raccolta drenaggi apparecchiature;
  - D1701, stoccaggio percloroetilene (utilizzato anche nelle guardie idrauliche del CS28 e di Ineos Vinyls);
  - Altri serbatoi da reparto CS28;
  - Sistemi di trattamento: Colonna C1411 di lavaggio con acqua e soda.

- che, ai sensi dell'art.269 par.14 lett. "f" del D.Lgs.152/06, il camino 159 è soggetto ad autorizzazione, in quanto, pur classificabile, di principio, tra gli "impianti di emergenza", è potenzialmente in grado di emettere in atmosfera sostanze cancerogene (in questo caso, 1,2-dicloroetano) in quantità superiori a quelle definite dalla parte II tabella A1, classe III dell'Allegato I alla parte quinta del suddetto decreto (25 g/h); e che, secondo quanto previsto



dall'art.267 par.3 del D.Lgs 152/06, tale autorizzazione alle emissioni viene sostituita, in questo caso, dal rilascio dell'AIA, per la quale il proponente ha presentato istanza contestualmente a quella oggetto del presente parere;

- che, nel far presente che comunque il camino 159 è già presente nell'autorizzazione di cui al decreto n.21413 del 07/5/1999 e successivi decreti integrativi e di modifica n.5626 del 31/1/2000 e n.10145 del 22/2/2000, il proponente sottolinea che detto camino non è mai stato messo in funzione, non essendosi mai verificate le relative condizioni;

- che le altre emissioni dell'impianto sono le seguenti:

- emissioni che vengono collettate ad altri impianti, che, diversamente da quanto accade per gli sfiati di polmonazione dei serbatoi, non prevedono comunque alcun punto emissivo all'interno del DL1/2, in quanto, anche in caso di emergenza, è previsto l'arresto dell'impianto ovvero il convogliamento ai camini di emergenza degli impianti ricettori, secondo le rispettive procedure;
- emissioni diffuse, derivanti dal potenziale rilascio di fluidi di processo in corrispondenza degli organi di tenuta, quali flange, tenute di pompe e compressori, ecc.

- che, per quanto riguarda le emissioni collettate ad altri impianti, si tratta prevalentemente di sfiati, oltre che di campioni prelevati per analisi, e in particolare di:

emissioni inviate a termocombustione nell'impianto CS28:

- sfiati di reazione, costituiti dagli inerti presenti nel cloro in ingresso ai reattori e dai prodotti stessi di reazione; in caso di fermo dei forni del CS28, gli sfiati vengono dirottati in zona 800 (Ineos), per abbattimento e neutralizzazione, e gli inerti non assorbiti che ne risultano vengono inviati al termocombustore dei vent-gas del reparto CV 22/23. In caso di fermo di tutti questi impianti è previsto l'arresto anche del DL1/2;
- sfiati provenienti dalla bonifica di apparecchi in manutenzione, che vengono inviati ai forni di combustione tramite ventilatore;

emissioni inviate all'impianto di termocombustione dei vent-gas del reparto CV22/23 di Ineos:

- aria prelevata dal box di preparazione dei contenitori per il prelievo dei campioni (effettuato da parte di operatori specializzati in caso di segnalazione di allarmi per la misura del DCE) per la verifica del cloro e dell'esplosività dell'etilene, utilizzando sistemi inseriti direttamente nel processo, con valvole ermetiche senza emissioni e con una cappa aspirante collegata ad un ventilatore, per l'invio al termocombustore; l'eventuale fuori servizio temporaneo del combustore stesso determina la sospensione delle operazioni di prelievo;
- sfiati di emergenza (scarichi delle valvole di sicurezza dell'impianto DL1/2), preventivamente inviati alla sezione di condensazione, neutralizzazione ed abbattimento in zona 800 di Ineos e da qui al sistema di collettamento sfiati della stessa Ineos, che poi li recapita al termocombustore dei vent-gas, o in caso di superamento della pressione determinata dalle guardie idrauliche poste a protezione dei camini di emergenza, ai camini di emergenza E7, E8, E10 di Ineos;

- che, in definitiva, le emissioni complessivamente collettate ad altri impianti sono, alla produzione massima attuale, quelle indicate nella tabella che segue:





Tipologia	Descrizione	Trattamento effluenti gassosi	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)		Inquinanti presenti	Concentrazione tipica (g/Nm <sup>3</sup> )
Polmonazione serbatoi	Sfiati di polmonazione dei serbatoi impianto DL 1/2 D1133 A/B, D1703, D1704, D1720, D1702	1) Impianto di termodistruzione (CS28 – Syndial); In caso di indisponibilità: 2) Termocombustore (Ineos Vinyls)	110	11	Dicloroetano	4
					Tetracloroetilene	2
	Sfiati di polmonazione dei serbatoi impianto CS28 D20, D25, D704, D711, D21	In caso di indisponibilità: 3) Camino di emergenza n. 159 di DL 1/2 (solo per i relativi sfiati)	100		Diclorobutene	0,1
					Triclorobutene	0,1
					Dicloroetilene	0,1
					Dicloroetano	0,4
					Tricloroetano	0,5
					Tetracloroetilene	0,1
Sfiati di reazione	Sfiati costituiti dagli inerti nel cloro in ingresso ai reattori e dai prodotti stessi di reazione	Impianto di termodistruzione (CS28 – Syndial)	520		Anidride carbonica	10
					Cloro	63
					Acido cloridrico	5
					Metano	2
					Etilene	24
					Etano	4
					Dicloroetano	27
Sfiati bonifica	Sfiati derivanti dalla bonifica di apparecchi in manutenzione	Impianto di termodistruzione (CS28 – Syndial)	500 (500 ore/anno)		Dicloroetano	5 (valore massimo)
Aria prelievo campioni	Aspirazione aria da box di preparazione dei contenitori per il prelievo dei campioni	Termocombustore vent-gas (reparto CV 22/23 – Ineos Vinyls)	480		Dicloroetano	0,09
Sfiati di emergenza	Scarichi delle valvole di sicurezza di impianto	Neutralizzazione/ abbattimento zona 800 e termocombustore (reparto CV 22/23 – Ineos Vinyls)	Non quantificabile		Non quantificabile	Non quantificabile

- che, in merito alla eventualità di un incidente rilevante dovuto ai sistemi di collettamento delle emissioni sopra descritti, il proponente sottolinea che nell'ambito dell'istruttoria per la valutazione del Rapporto di Sicurezza del 2000 condotta dal CTR Veneto nel 2003, è stato prodotto uno studio dal quale risulta che la probabilità di accadimento di un invio di prodotti



pericolosi per apertura prolungata di valvole di sicurezza può essere considerata inferiore a  $1 \times 10^{-6}$  e quindi è classificata come non credibile;

- che, per quanto riguarda invece le emissioni diffuse, queste sono state catalogate e quantificate come da tabella seguente, in cui il riferimento è alla potenzialità massima attualmente autorizzata e i modelli applicati sono TANKS (US-EPA) per i serbatoi e EPA21 per le altre apparecchiature. I fattori di emissione utilizzati sono quelli proposti da EPA e da CMA (Chemical Manufacturing Association):

Sostanza	Origine	Quantità (t/anno)
1,2-dicloroetano	emissioni fuggitive da linee, apparecchiature e serbatoi	1,924
Percloroetilene	emissioni fuggitive da linee e serbatoio	0,069
Etilene	emissioni fuggitive da linee ai reattori	0,099
HFC134a	emissioni provenienti dal ciclo di refrigerazione dei gas in uscita al reattore, sia diffuse (ad es. aperture per attività di manutenzione) che fuggitive (valvole, dreni, accoppiamenti flangiati, ecc.)	18

- che il proponente sottolinea che, per monitorare l'eventuale presenza di DCE in impianto, sono stati installati due gascromatografi (ARA 10 A/B) che effettuano le analisi ambientali tramite 22 punti di campionamento sequenziali, generando un allarme ogni volta che la concentrazione di DCE in aria supera 2 ppm; e che dall'analisi dei report annuali di tali allarmi risulta che nella maggior parte dei casi l'attivazione dell'allarme è dovuta ad interferenze strumentali del gascromatografo, e che comunque, in tutti gli altri casi, si è trattato di eventi di modesta rilevanza, gestiti con l'intervento di operatori, secondo le procedure di impianto;

- che, inoltre, al fine di minimizzare le emissioni diffuse/fuggitive, sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- Sostituzione progressiva delle valvole manuali con altre che garantiscono maggiore ermeticità delle tenute (rubinetti a maschio e valvole con soffiello);
- Utilizzo di pompe a doppia tenuta e barilotto esterno e/o a trascinamento magnetico;
- Prese campioni a ciclo chiuso;
- Minimizzazione del numero di raccordi flangiati, con preferenza di tubazioni interamente saldate;
- Presenza di un sistema di rilevatori di esplosività (ASA 1501) in tutta l'area del reparto per un totale di 33 punti (26 rilevatori per presenza di DCE, distribuiti su tutto l'impianto, e 7 rilevatori per presenza di etilene, ubicati lungo lo sviluppo della linea di alimentazione ai reattori);
- Presenza di un sistema di rilevazione cloro (ASA 1500) composto da 11 punti di rilevamento che in caso di superamento del valore di 1 ppm provoca il blocco automatico degli impianti;

- Presenza di valvole di intercettazione rapida sulle linee di etilene, cloro e in linea di trasferimento del dicloroetano a Ineos Vinyls;

in merito all'uso di risorse

- che l'impianto DL1/2 fa uso di acqua di mare per eliminare il calore prodotto dalla reazione, attraverso il ricircolo del DCE in refrigeranti alimentati con acqua prelevata direttamente dalla Laguna, e in particolare dal Canale Industriale Sud (Presa AL1 Sud); e che, invece, per le operazioni di lavaggio e bonifica delle apparecchiature, nonché per la rete antincendio e per il raffreddamento del prodotto finale in caso di marcia della colonna di strippaggio C-1330, viene utilizzata acqua industriale, prelevata dai fiumi Brenta (presa Oriago) e Sile (presa CUAL);

- che, per quanto riguarda i consumi energetici, l'impianto utilizza energia elettrica proveniente dalla rete di sito (5.306 MWh) ed energia termica, come vapore, per la sezione di strippaggio, anch'essa fornita dalla rete interna del petrolchimico (2.067 MWh); e che, mentre il consumo di energia elettrica dipende dalle condizioni di esercizio dell'impianto (in particolare, dall'utilizzo delle relative apparecchiature, quali pompe, condensatori, ecc.), quello di vapore è sostanzialmente indipendente dall'assetto di marcia delle linee di reazione, essendo connesso allo strippaggio del DCE, operazione che viene effettuata solo a seguito di richiesta da parte dell'utenza finale (Ineos);

in merito ai reflui e ai residui della produzione

- che il processo di clorurazione diretta non produce acque di reazione e che quindi i reflui di impianto non sono strettamente correlabili al processo; in particolare, una parte di questi reflui è costituita dalle acque di raffreddamento, dai reflui civili e dalle acque meteoriche da aree non segregate, che vengono inviate, tramite la rete delle acque bianche, allo scarico SM15 (cointestato con Ineos), che, attraverso il Canale Malamocco-Marghera, le recapita in Laguna, mentre le acque contaminate (acque di lavaggio e bonifica apparecchiature, nonché acque meteoriche da aree segregate di impianto) vengono raccolte e convogliate all'impianto di trattamento reflui clorurati CS30 di proprietà della stessa Syndial, i cui reflui, infine, vengono inviati al depuratore SG31, gestito dal consorzio S.P.M., e quindi in Laguna;

- che, in particolare, le acque di lavaggio e di bonifica delle apparecchiature vengono inviate all'impianto CS30 dopo decantazione nei serbatoi D1703/1704, per una prima separazione del dicloroetano presente; e che la portata inviata a trattamento verso il CS30 viene stimata dal proponente in circa 70.000 m<sup>3</sup>/anno (alla massima produzione attuale), mentre, per quanto riguarda la relativa composizione si ha una forte variabilità, per effetto delle solubilità delle diverse sostanze clorate presenti, che può essere indicativamente quantificata come segue:

Parametro	Composizione tipiche acque da DL1/2 a CS30
1,2- dicloroetano	100 ÷ 8000 mg/l
Percloroetilene	20 ÷ 100 mg/l
Altri composti clorurati	50 ÷ 1000 mg/l
Solidi sospesi	500 ÷ 2000 mg/l



- che gli effluenti liquidi scaricati direttamente in laguna (attraverso lo scarico SM15, cointestato con altre società coinsediate) sono quelli sintetizzati nella tabella che segue:

Scarico parziale	Tipologia effluenti	Temperatura	Portata stimata alla massima produzione attuale (m <sup>3</sup> /anno)
SM15/7E (cointestato con Ineos Vinyls)	Acque di raffreddamento (mediante punti di immissione 1DL 1/2, 2DL 1/2, 3DL 1/2, 4DL 1/2)	Max 30°C	20.000.000
	Acque meteoriche	ambiente	5.000
SM15/7W (cointestato con Ineos Vinyls)	Acque meteoriche	ambiente	5.000
	Reflui civili	ambiente	55.000
<b>TOTALE A SM15</b>			<b>20.065.000</b>

- che la maggior parte delle sostanze monitorate allo scarico hanno concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità degli strumenti, e che per quelle che superano tale soglia (relativamente alle sole acque di raffreddamento per l'anno 2005) si ha la situazione riportata nella tabella che segue, da cui si evince in particolare che le concentrazioni di DCE sono di almeno un ordine di grandezza inferiori al limite di 0,4 mg/l fissato complessivamente dal DM 30/07/99, così come il flusso annuo che, con un valore di circa 2 kg, è ampiamente inferiore ai valori soglia di cui alle tabelle dell'allegato I al D.M. 23/11/2001:

Punto di immissione a SM15/7E	Sostanza	Concentrazione (mg/l)
1DL 1/2	1,2 - Dicloroetano	0,0001
	Cloroformio	0,0001
	Σ composti organici alogenati	0,001
2DL 1/2	1,2 - Dicloroetano	0,0001
3DL 1/2	Σ composti organici alogenati	0,001
4DL 1/2	1,2 - Dicloroetano	0,0002
	Σ composti organici alogenati	0,001

- che le principali tipologie di rifiuti prodotti nell'impianto DL1/2 derivano dalle attività di manutenzione, e, come tali, non sono strettamente correlabili all'assetto operativo, trattandosi sostanzialmente di DCE che residua da operazioni di bonifica delle apparecchiature o prodotti dalla fase di decantazione delle acque di lavaggio nei serbatoi D1703/1704;

- che, in particolare, tale rifiuto (classificato con codice CER 070107\*) è allo stato liquido e ammonta a circa 215 t/a, che vengono avviate all'impianto CS28 per combustione, mentre gli altri rifiuti, pericolosi e non pericolosi, sono gestiti tramite il sistema centralizzato dello stabilimento Syndial e avviati a recupero/smaltimento presso impianti di terzi, autorizzati secondo la normativa vigente; e che, inoltre, il proponente rende noto di aver allestito e di gestire, a questi fini, anche alcuni depositi preliminari di rifiuti pericolosi e non pericolosi, a fronte di specifiche Autorizzazioni della Provincia di Venezia - Settore Politiche Ambientali;

- che, infine, connessa al trasporto via nave del DCE, si ha un'ulteriore tipologia di rifiuto, rappresentata dai carboni attivi posti a valle della guardia idraulica dei serbatoi di stoccaggio del DCE stesso presso gli impianti Ineos; tali carboni, in quantità pari a 780 kg, devono essere sostituiti dopo la movimentazione di circa 9.000 t di DCE, dando luogo a circa 11 t/a di rifiuto da smaltire;

#### **Considerato, inoltre per quanto riguarda gli impianti ausiliari**

- che, come sopra evidenziato, l'esercizio dell'impianto DL1/2 avviene in stretta connessione con quello di alcuni impianti ausiliari, tra cui particolare rilevanza assumono quelli dedicati al trattamento delle emissioni e dei reflui del DL1/2 stesso, e cioè i forni di combustione CS28 di Syndial, il termocombustore dei vent-gas di Ineos Vinyls (presso il CV22-23) e l'impianto di trattamento dei reflui clorurati CS30 di Syndial;

- che nessuno di questi impianti è dedicato esclusivamente al trattamento dei reflui e delle emissioni del DL1/2, e che, anzi, l'incidenza di questi rappresenta in genere una quota piuttosto bassa rispetto alla potenzialità e ai parametri di esercizio ordinari di tali impianti; e che tuttavia è necessario valutare anche in riferimento ad essi gli effetti dell'incremento di produzione richiesto;

#### **in merito all'impianto di termodistruzione residui organo-clorurati (CS28) di Syndial**

- che la funzione principale dell'impianto CS28 è l'incenerimento di rifiuti pericolosi, quali i residui di processi chimici organici (es. fondi di distillazione alogenati), oli esausti, residui di combustibili liquidi, ecc., così come indicato nell'Autorizzazione della Provincia di Venezia n.46982/05 del 30/6/05 e successiva modifica n.60732/06 del 25/8/06, che ha anche fissato in 18.750 tonnellate la quantità annua massima di rifiuti trattabili nell'impianto;

- che i rifiuti trattati dall'impianto nel triennio 2004-2006 sono quelli riportati nella tabella che segue, in cui è riportato anche il contributo del DL1/2:

<b>Riferimento</b>	<b>Quantità in ingresso a CS28 (t/a)</b>	<b>Quantità da DL 1/2 (t/a)</b>	<b>Percentuale DL1/2 rispetto al trattato</b>
Anno 2004	11.816	215	1,8 %
Anno 2005	10.083		2,1 %
Anno 2006	9.647		2,2 %
Quantità massima autorizzata	18.750		1,1 %



- che, per quanto riguarda l'assetto impiantistico, il CS28 è dotato di due linee di combustione, che producono, a partire da sottoprodotti clorurati liquidi (con contenuto medio in cloro pari a circa il 70% p/p e provenienti in gran parte dai cicli di produzione CVM di stabilimento o da altri siti), acido cloridrico in soluzione acquosa, destinato alla vendita; e che i gas esausti, opportunamente depurati da HCl e Cl residui con successivi trattamenti, vengono convogliati in atmosfera tramite un camino per ciascuna linea, mentre le acque di scarico e le soluzioni esauste vengono recapitate all'impianto CS30;

- che l'impianto CS28 è dotato di 4 punti di emissione in atmosfera, come sotto descritti:

Punto di emissione	Altezza da terra (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata oraria (Nm <sup>3</sup> /h) media triennio 2004-2006	Descrizione
36	50	0,126	4118	convoglia in atmosfera i gas prodotti dalla combustione delle sostanze clorate nel forno CS28/2, previo trattamento di condensazione sotto forma di acido muriatico e abbattimento con soda e bisolfito
161	36	0,283	6272	come sopra, ma per il forno CS28/1
163	8	0,018	100	convoglia in atmosfera gli sfiati del circuito chiuso a servizio delle operazioni di carico in autobotti dell'acido cloridrico in soluzione. E' dotato di colonna di lavaggio con acqua e soda, per l'abbattimento dell'HCl
164	10	0,005	100	convoglia in atmosfera la polmonazione dei serbatoi dell'acido cloridrico in soluzione. E' dotato di colonna di lavaggio con acqua e soda, per l'abbattimento dell'HCl

- che le concentrazioni di inquinanti in corrispondenza dei punti di emissione sopra descritti rientrano ampiamente entro i limiti fissati dall'Allegato I del D.Lgs 11 maggio 2005, n. 133 "Attuazione della Direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti"; e che, nel triennio 2004-2006, come indicato dal proponente, non sono state registrate al riguardo emergenze di alcun tipo;

#### Valutato, al riguardo

- che, pur riscontrandosi che il trattato complessivo dell'impianto CS28 è pari a circa la metà della quantità autorizzata e che nell'ultimo triennio si è registrato un trend in riduzione, la quota di emissioni recapitata dall'impianto DL1/2 ne rappresenta comunque una frazione molto modesta;

- che, inoltre, tenuto conto dei valori molto bassi delle emissioni inquinanti in atmosfera dell'impianto CS28, si può concludere che il contributo assoluto dell'impianto DL1/2 a tali emissioni è pressoché trascurabile, risultando dell'ordine di circa 200 kg/anno per gli NOx, di



1-7 kg/anno per alcuni altri inquinanti, e persino di uno o due ordini di grandezza ancora inferiore per tutti gli altri;

### Considerato

#### in merito al termocombustore del reparto CV22-23 di Ineos Vinyls

- che le emissioni puntuali di tale impianto non sono state analizzate dal proponente, in quanto il flusso inviato dall'impianto DL1/2 risulta essere poco significativo (aspirazione aria da box di preparazione dei contenitori per il prelievo dei campioni) sia rispetto al globale delle emissioni generate dal DL1/2 stesso, sia rispetto ai flussi trattati dal termocombustore;

#### in merito all'impianto di trattamento acque clorurate (CS30) di Syndial

- che l'impianto CS30 tratta, oltre ai reflui prodotti dall'impianto DL 1/2, altri reflui che contengono prodotti clorurati nei rispettivi cicli produttivi, e in particolare acque dall'impianto CS28 (in precedenza, anche da TDI), nonché da altre aree di stoccaggio e da aree dismesse; e che, inoltre, l'impianto è autorizzato a trattare anche rifiuti liquidi da acque di falda (CER 191307\*, 191308) e dal lavaggio di membrane con ipoclorito di sodio (CER 190808\*);

- che il ciclo di trattamento prevede la raccolta, la chiariflocculazione, la chiarificazione e quindi la produzione di fanghi, che vengono avviati a smaltimento presso impianti autorizzati; le acque chiarificate vengono invece inviate alla sezione di strippaggio in corrente di vapore, costituita da due colonne in serie sottovuoto, i cui vapori uscenti vengono condensati, riciclando la fase acquosa all'ingresso dell'impianto e smaltendo al CS28 la fase organica, separata per decantazione;

- che l'acqua depurata in uscita della seconda colonna, previa filtrazione, viene inviata ad un apposito serbatoio contenente carboni attivi, e quindi collettata al depuratore centralizzato chimico-fisico-biologico SG31, gestito dal consorzio S.P.M. (Servizi Porto Marghera), da cui, dopo ulteriore trattamento, viene infine inviata allo scarico finale in laguna (SM15) attraverso lo scarico parziale SM15/22, intestato allo stesso S.P.M., in modo da rispettare i limiti del D.M. 30/07/99;

- che il punto di controllo a piè di impianto, denominato SI2, è ricompreso nell'autorizzazione n. 743/INQ del 6/3/06 (e successivi atti di proroga n.1590 del 23/5/06 e n.2566 del 12/9/06); e che, in corrispondenza di tale punto, vengono effettuati tutti i monitoraggi, inclusa la misura diretta e la registrazione della portata prima che le acque si immettano nella fognatura di stabilimento, atti a garantire il rispetto delle autorizzazioni stesse, così come di seguito descritto: "... nel punto di controllo a piè di impianto SI2 dovrà essere rispettato il valore medio mensile in peso di 5.0 grammi di 1,2 dicloroetano per tonnellata di capacità di produzione di 1,2 dicloroetano depurato e il valore limite medio giornaliero di 10.0 grammi di 1,2 dicloroetano per tonnellata di capacità di produzione di 1,2 dicloroetano depurato ...";

- che i risultati di tale monitoraggio, i cui dati vengono registrati e comunicati mensilmente al Magistrato delle Acque di Venezia, evidenziano flussi di DCE nettamente inferiori a quelli autorizzati, e che essi sono in particolare i seguenti:



<b>DCE nel reflujo inviato da CS30 ad SG31 attraverso SI2</b>				
<b>Parametro</b>	<b>u.d.m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Portata reflui	m <sup>3</sup> /a	501.319	565.681	546.900
1,2-dicloroetano	mg/l	0,0022	0,0022	0,0028
	kg/a	1,1	1,3	1,5

- che l'impianto CS30, in osservanza alla L.R. 3/2000, è soggetto ad un programma di controllo, formalmente approvato dall'autorità competente (Provincia di Venezia); e che da tale programma risulta che nell'ultimo triennio non sono state registrate anomalie;

**Valutato in definitiva** in relazione allo stato attuale, che l'impianto DL1/2, coerentemente con le logiche del ciclo integrato del cloro di cui fa parte, opera in stretta connessione con altri impianti, in particolare per quanto riguarda le emissioni, sia gassose che liquide, per le quali si deve sostanzialmente fare riferimento alle caratteristiche e alle potenzialità di trattamento di tali impianti; e che il contributo quantitativo dell'impianto alle rispettive capacità di trattato è in tutti i casi di modesta rilevanza, o del tutto trascurabile;

#### **Considerato per quanto riguarda l'assetto futuro**

- che le misure previste per consentire l'aumento alla piena capacità produttiva dell'impianto sono di natura esclusivamente gestionale ed in particolare sono le seguenti:

- Aumento della pressione dei collettori di alimentazione del cloro e dell'etilene ai reattori di clorurazione (rispettivamente, da 2 a 4 barg e da 6 a 8 barg);
- Esercizio contemporaneo delle due linee alle relative capacità produttive massime.

- che, per effetto dell'incremento della produzione, è previsto un aumento, oltre che di materie prime, anche dei prelievi della risorsa idrica, mentre gli scarichi agli impianti ausiliari per il trattamento restano in larga misura inalterati, in quanto derivanti da attività non direttamente connesse alla produzione (manutenzione, lavaggi, ecc.);

- che, viceversa, diminuirà sensibilmente il numero delle navi utilizzate attualmente per il trasporto del DCE dal sito di Assemini.

#### **Considerato**

##### **in merito alle emissioni in atmosfera**

- che, sulla base di quanto indicato dal proponente, le emissioni connesse all'esercizio dell'impianto alla massima capacità produttiva non subiranno sostanziali variazioni. In particolare:

- la polmonazione dei serbatoi e gli sfiati di reazione non dipendono direttamente dal ciclo di produzione (le movimentazioni dei serbatoi cambiano in misura non significativa con l'incremento della produzione, e la quantità di inerti nel cloro in alimentazione è sostanzialmente indipendente, secondo il proponente, dalla produzione stessa);



- il prelievo dei campioni è indipendente dall'assetto operativo dell'impianto, e le attività di bonifica incidono in misura trascurabile sulle emissioni degli impianti ricettori;
  - anche nella situazione post-operam la frequenza di accadimento di un possibile invio di prodotti pericolosi per apertura prolungata di valvole di sicurezza è considerata non credibile;
  - le eventuali emissioni in emergenza dal camino n.159 dipendono comunque dallo stato operativo degli impianti di trattamento (in particolare, l'inceneritore CS28 e il termocombustore dei vent-gas di Ineos) e, pertanto, la loro eventuale presenza non deve ritenersi legata all'esercizio dell'impianto DL1/2; peraltro, come sopra indicato, si tratta di un evento con probabilità di accadimento estremamente bassa;
  - le emissioni dell'impianto CS28 non cambiano in modo apprezzabile, in quanto la quota di reflui ad esso inviata, pur aumentando, incide per meno dell'1% sul totale dei volumi trattati, come più sotto indicato; restano inoltre invariate le quantità recapitate al termocombustore del CV22-23;
  - le emissioni fuggitive e quelle diffuse restano invariate, in quanto, come già specificato a proposito della situazione ante operam, le due linee di produzione sono già oggi mantenute entrambe attive (in marcia e/o pronte per l'avviamento);
- che, a fronte dell'incremento della produzione di DCE, si determinerà una riduzione del trasporto via nave, che il proponente ha quantificato, in termini emissivi, sulla base del seguente scenario di riferimento:

- Quantità di DCE attualmente trasportato: 132.000 t/a
- Capacità media di carico delle navi: 3.000 t
- Numero medio attuale di navi stimato: 44
- Quantità di DCE trasportato post-operam: 62.000 t/a
- Numero medio di navi stimato post-operam: 21
- Alimentazione: olio combustibile, e in misura minore gasolio
- Distanza Assemini-Marghera: 1.900 miglia
- Durata viaggio: 4 giorni
- Consumo di carburante: 100 t/viaggio
- Stazionamento presso i porti di partenza/destinazione: 1 giorno ciascuno, per carico e scarico

- e che, utilizzando i fattori di emissione derivati dal documento "Ship emission: Assignment, Abatement - Market based Instruments", redatto dalla Commissione Europea Direzione Generale Ambiente nell'agosto 2005, risultano le seguenti emissioni totali evitate:

Emissioni totali evitate da traffico navi per trasporto DCE (t/a)			
NOx	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Polveri
170	115	7.400	13

- che, inoltre, il proponente sottolinea che la riduzione del traffico di navi comporterà anche la diminuzione degli sfiati dal serbatoio di stoccaggio DCE, filtrati mediante carboni attivi, di circa 50.000 Nm<sup>3</sup>/anno, a seguito della riduzione dei volumi movimentati;



**Valutato, al riguardo**

- che, come è possibile desumere da quanto sopra indicato a proposito degli scenari di riferimento, il dato utilizzato dal proponente per quantificare il traffico di navi ante operam risulta verosimilmente sovrastimato, dovendosi assumere per il DL1/2 un esercizio attuale alla massima capacità produttiva autorizzata, e che ciò comporta, di fatto, una riduzione del numero di navi attuali pari a circa 5-6 unità;

- che, tuttavia, il quadro emissivo post operam risulta comunque migliorativo rispetto alla situazione attuale, ancorchè la riduzione attesa possa essere di circa il 20-25% inferiore a quella sopra indicata;

**Considerato****in merito all'uso di risorse**

- che, a seguito dell'intervento, l'incremento di materie prime in ingresso (cloro ed etilene) sarà proporzionale all'aumento della produzione (+45% circa) e che tale fabbisogno è coperto dagli impianti di provenienza (CS25 di Syndial e CR1/3 di Polimeri Europa) senza alcuna necessità di interventi di adeguamento;

- che, oltre a quanto relativo alle materie prime, è previsto un incremento parziale anche per l'utilizzo della risorsa idrica, come da tabella che segue:

Tipologia di risorsa	Modalità di approvvigionamento	Utilizzo	Consumi (m <sup>3</sup> /anno)	
			Ante operam	Post operam
Acqua mare	da rete acqua mare di sito	Raffreddamento apparecchiature	20.000.000	29.700.000 (+ 48%)
Acqua industriale	da rete acqua demineralizzata di sito	Lavaggi apparecchi e pavimentazione	10.000	Nessuna variazione
Acqua trattata da CS30 (riutilizzo)	da impianto CS30	Lavaggi apparecchi e pavimentazione	35.000	Nessuna variazione
Acqua semipotabile	da rete acqua semipotabile di sito	Servizi igienici Lavaggi apparecchi e pavimentazione	25.000	Nessuna variazione
Acqua potabile	da rete acqua potabile di sito	Servizi igienici e uso umano	2.800	Nessuna variazione
Condensa da vapore	da rete di sito	Perdite di acqua di condensa	76.000	Nessuna variazione

- che, con eccezione del prelievo di acqua mare, tutti gli altri utilizzi non variano, essendo indipendenti dal ciclo produttivo;

- che, per quanto riguarda i consumi energetici, è previsto un incremento di energia elettrica da 5.306 MWh a circa 6.550 MWh, mentre, per i motivi detti sopra, il consumo di vapore si attende invariato;

**Valutato, al riguardo**

- che il sistema di raffreddamento ad acqua mare è di tipo a circuito aperto, e che quindi l'acqua prelevata dalla laguna viene comunque restituita dopo l'utilizzo negli scambiatori;

- che i prelievi di acqua mare dovuti all'impianto DL1/2 rappresentano una percentuale piuttosto bassa dei prelievi del sito (stimati in circa 400.000.000 m<sup>3</sup>/a), e che essi aumentano dal 5% al 7% circa nella situazione post-operam;

### Considerato

#### in merito ai reflui e ai residui della produzione

- che, a seguito del pieno utilizzo delle capacità produttiva dell'impianto DL 1/2 è prevedibile un incremento dei rifiuti derivanti da vuotamenti e pulizie di apparecchiature, legato al maggiore utilizzo dell'impianto, e che, in particolare, tale incremento è stimato in circa 97 t/a (da 215a 312 t/a);

- che anche questa quota aggiuntiva (anch'essa allo stato liquido) sarà inviata a termocombustione presso il CS28, con la seguente incidenza percentuale rispetto ai volumi trattati da tale impianto:

Riferimento	Quantità in ingresso a CS28 (t/a)	Incremento quantità da DL 1/2 (t/a)	Percentuale DL1/2 rispetto al trattato
Anno 2004	11.816	97	0,8 %
Anno 2005	10.083		1,0 %
Anno 2006	9.647		1,0 %
Quantità massima autorizzata	18.750		0,5 %

- che la variazione dello scarico delle acque di raffreddamento sarà ovviamente pari a quella del corrispondente prelievo, e che l'incremento di calore da smaltire nella situazione post operam è pari a circa 3.100.000 kcal/h, che la portata delle acque di raffreddamento consente di smaltire con un  $\Delta T$  fra il prelievo e lo scarico inferiore a 3°C;

- che inoltre il proponente sottolinea che con il pieno utilizzo della capacità produttiva dell'impianto DL1/2 non è prevista la produzione di tipologie di rifiuto diverse dalle attuali e che non sono richiesti aggiornamenti o modifiche delle condizioni contenute nelle autorizzazioni all'esercizio dei depositi preliminari esistenti;

- che, per quanto riguarda i reflui inviati a trattamento presso CS30, questi sono, come visto, costituiti da acque meteoriche e da acque derivanti dalle attività di lavaggio e bonifica, e che pertanto non si attendono variazioni significative;

- che, a seguito della riduzione del trasporto via nave, è prevista una riduzione dei rifiuti prodotti in connessione con tale trasporto, consistenti essenzialmente nei carboni attivi a servizio dello sfiato del serbatoio di stoccaggio del DCE; tale riduzione è stata quantificata dal proponente in circa 6 t/a, così come viene stimata una riduzione anche per gli sfiati del serbatoio stesso, in misura di 50.000 Nm<sup>3</sup>/a;

**Valutato, al riguardo** che la situazione post-operam, per quanto riguarda i reflui e i rifiuti, è analoga a quella relativa alle emissioni, e si presenta quindi sostanzialmente invariata, con alcuni benefici derivanti dalla riduzione dei trasporti via nave, ferme restando, anche in questo caso, le considerazioni già svolte in merito all'entità di tali benefici, verosimilmente inferiori a quanto indicato dal proponente;



### **Considerato, infine per quanto riguarda le procedure di bonifica**

- che l'area industriale del Nuovo Petrolchimico (di cui l'impianto DL1/2 fa parte) ricade integralmente all'interno del Sito di Interesse Nazionale di bonifica di Venezia-Porto Marghera, e come tale è quindi soggetto, presso la Direzione Qualità della Vita del MATTM, alle relative procedure di caratterizzazione e bonifica, ai sensi del DM 471/99;
- che l'area del petrolchimico, considerata anche la sua criticità ed eterogeneità, è stata oggetto di un accordo complessivo, a seguito del quale, nel febbraio 2007, sono stati trasmessi i decreti autorizzativi dei progetti definitivi di bonifica della falda e dei suoli relativi all'intera area; e che ad oggi è in corso la pianificazione delle attività che, secondo quanto indicato dal proponente, presumibilmente saranno avviate nell'ultimo trimestre 2007;

**Valutato, al riguardo** che il progetto non comporta alcuna variazione impiantistica, né occupazione di suolo o demolizioni, né opere idrauliche o comunque interventi che interessino il suolo o il sottosuolo, e che pertanto non sono da prevedersi interazioni di alcun genere con le attività di bonifica, né con le esistenti opere di messa in sicurezza;

### **Considerato per quanto riguarda i potenziali impatti sull'ambiente**

- che, ai fini della presente valutazione, sono stati analizzati tutti i fattori che possano causare "notevoli ripercussioni sull'ambiente", e quindi tali da rendere necessaria la procedura di VIA; e che tali fattori sono direttamente connessi a quanto più sopra esposto e valutato in merito al quadro ante-post operam;
- che, in particolare, gli eventuali impatti principali sono connessi alle emissioni in atmosfera, all'ambiente idrico e al rumore, mentre, tenuto conto di quanto sopra indicato, non si attendono impatti apprezzabili per quanto riguarda le altre componenti;

### **Considerato**

#### **in merito alla componente atmosferica**

- che, come sopra indicato, il quadro emissivo risulta nell'insieme migliorativo rispetto alla situazione attuale, e che, in particolare, la situazione locale resta di fatto invariata, mentre la riduzione riguarderà le emissioni connesse al trasporto via nave;
- che, conseguentemente, il proponente non ha presentato studi specifici in merito alla componente atmosferica, limitandosi ad osservare che il contributo dell'impianto DL1/2 alle emissioni dei principali inquinanti rilevati dalle centraline di monitoraggio delle reti ARPAV e della Zona Industriale (SO<sub>2</sub>, Polveri, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e NMHC) è praticamente nullo;
- che, invece, come richiesto dalla Commissione VIA, è stata effettuata la verifica di coerenza con le previsioni del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) del Veneto, allo scopo di accertare eventuali problemi connessi all'esercizio dell'impianto DL1/2 rispetto agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria su scala locale e/o regionale;
- che da tale verifica risulta che il Piano, approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004, ha classificato il Comune di Venezia:



- in Zona A (zona "critica") per il PM10, il biossido di azoto ed il benzo(a)pirene;
- in Zona B (zona "di risanamento") per il benzene e l'ozono;
- in Zona C (zona "di mantenimento") per il biossido di zolfo e il monossido di carbonio;

- che, conseguentemente, l'amministrazione comunale si è dotata di un proprio Piano di Azione Comunale per il risanamento dell'atmosfera (PAC), approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n.479 del 30/9/05 e con Deliberazione della Giunta Provinciale n.28 del 10/1/06, all'interno del quale sono state individuate 39 misure per la riduzione delle emissioni atmosferiche a livello urbano, concretizzate nella stesura di altrettante schede, contenenti la descrizione dettagliata degli interventi previsti, nonché l'indicazione dei tempi e dei costi previsti;

- che gran parte delle azioni di natura emergenziale e strutturale contenute nelle schede di Piano è relativa al controllo e alla riduzione delle emissioni da traffico veicolare o da impianti di riscaldamento, mentre solo alcune schede riguardano le attività produttive ed il Polo Industriale di Porto Marghera;

- che, in particolare, sulla base di quanto indicato nelle schede 3 e 4, relative alle misure di riduzione delle emissioni da attività produttive e delle centrali termoelettriche con emissione PM10>10 kg/giorno e NOx>60 kg/giorno, nonché nella scheda 28 (Rilancio accordi volontari attività produttive), in data 22/6/06 è stato firmato un protocollo di intesa tra gli Enti Locali e le Aziende del Polo Industriale di Porto Marghera, che stabilisce per le aziende firmatarie un obiettivo di riduzione complessiva di tutte le emissioni di polveri totali e ossidi di azoto rispettivamente del 10% e del 24% rispetto all'anno 2005;

#### **Valutato, al riguardo**

- che le misure del Piano di Azione Comunale, nonché le indicazioni del Protocollo di intesa del 22/6/06, non riguardano l'impianto in esame, e che l'intervento non introduce né ulteriori emissioni, né nuovi elementi strutturali di carico ambientale per l'atmosfera (ad esempio, nuove installazioni industriali), e che esso è inoltre completamente reversibile;

- che, comunque, il PRTRA fa riferimento, ai fini dell'attuazione delle politiche di risanamento della qualità dell'aria nella zona di Porto Marghera, soprattutto alle indicazioni dell'Accordo di Programma sulla Chimica, e che pertanto l'intervento in esame, in quanto conforme alle previsioni di detto accordo, risulta di fatto coerente anche con il PRTRA stesso;

#### **Considerato**

##### in merito alla componente ambiente idrico

- che il proponente ha effettuato uno studio della qualità delle acque della Laguna, considerando il "Rapporto sullo stato ambientale dei corpi idrici presenti nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia - anno 2001", nonché il Piano di Tutela delle Acque, adottato con deliberazione della Giunta Regionale n. 4453 del 29/12/2004, i risultati dei monitoraggi dell'ARPAV e i dati della rete regionale di stazioni di campionamento (Rete SIRAV06), gestita in collaborazione con ARPAV, sotto il coordinamento dell'Osservatorio Acque di Transizione;



- che, sulla base di tali fonti informative, risulta che lo stato chimico delle acque superficiali, pur con una lieve tendenza al miglioramento, presenta un livello di inquinamento caratterizzato da valori molto superiori agli obiettivi di qualità del Decreto 23/4/98 per alcuni parametri (nutrienti, erbicidi), mentre per altri (ad es. i BOD) l'obiettivo è già raggiunto; e che, inoltre, lo stato dei corsi d'acqua superficiali, espresso in termini di indice IBE, mostra una situazione abbastanza degradata nelle zone meridionali del bacino scolante, mentre i fiumi della zona nord presentano mediamente condizioni migliori;

- che, anche per quanto riguarda le acque della Laguna, si riscontra un tendenziale miglioramento, con una riduzione dei nutrienti che ha portato l'ecosistema lagunare nelle attuali condizioni di buono o soddisfacente stato ecologico. In particolare, allo stato attuale, sono presenti evidenti segni di ripresa trofica nella parte centrale, dove si è concentrato, negli ultimi anni, l'effetto degli interventi di disinquinamento messi in atto nel settore civile ed industriale nell'area centrale del bacino scolante; infine, risultano sostanzialmente soddisfatti anche i limiti previsti dalla normativa per la vita dei molluschi;

- che, in merito ai potenziali impatti sulla componente idrica legati all'esercizio del DL1/2, si riscontra che non sono previste emissioni dirette in Laguna di acque di processo da parte dell'impianto stesso, e che gli scarichi sono invece attuati, in quantità peraltro molto limitata, previo trattamento presso gli impianti ausiliari sopra descritti, con inclusione anche di tutte le acque eventualmente disperse nell'area di impianto, segregata allo scopo;

- che, a seguito dell'incremento della produzione, i parametri attuali non saranno modificati, ad eccezione delle acque di raffreddamento, il cui prelievo aumenterà, ma che peraltro saranno restituite al corpo idrico di provenienza;

- che un significativo miglioramento è invece atteso per effetto della riduzione del transito in Laguna di navi per il trasporto di DCE, in particolare nel Canale Malamocco-Marghera;

**Valutato, al riguardo che l'impatto dell'intervento sulla componente idrica non risulta significativo, e che anzi la riduzione del traffico di navi in aree particolarmente delicate, e soggette a tutela, quali quelle della Laguna, comporterà sicuri benefici ambientali per l'ambiente lagunare stesso, ancorché difficilmente quantificabile;**

**Valutato in merito alla componente suolo e sottosuolo che l'incremento alla piena capacità produttiva non comporta alcuna modifica tale da determinare impatti sulla componente, né da interferire, come detto, con le attività di bonifica del sito;**

#### **Considerato**

##### **in merito alle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

- che, in considerazione della ubicazione dell'impianto e delle sue caratteristiche in termini emissivi, l'analisi del proponente è stata orientata essenzialmente alla verifica degli impatti sulle aree protette più prossime allo stabilimento, così come di seguito elencate:

Codice	Tipologia	Nome	Superficie (ha)	Distanza (km)
IT 3250030	SIC	Laguna medio-inferiore di Venezia	26384,17	3
IT 3250031	SIC	Laguna superiore di Venezia	20186,20	4
IT 3250046	ZPS	Laguna di Venezia	55209	circa 1,6

- che tale articolazione è il risultato della DGR n. 441 del 27/2/07, con la quale la Giunta Regionale ha adottato una nuova delimitazione dei perimetri delle ZPS anche per le aree della Laguna di Venezia, che ha portato alla definizione di 2 nuove aree, tra cui la Z.P.S. IT3250046 "Laguna di Venezia", che accorpa e amplia le preesistenti Z.P.S. IT3250035 "Valli della Laguna superiore di Venezia", IT3250036 "Valle Perini e foce del Fiume Dese", IT3250037 "Laguna Viva medio inferiore di Venezia", IT3250038 "Casse di colmata B - D/E", IT3250039 "Valli e Barene della Laguna medio-inferiore di Venezia", per complessivi 55209 ettari; e che tale perimetrazione è scaturita dalla volontà di creare un'unica grande area lagunare continua, che comprendesse anche porzioni di territorio finora escluse, ma caratterizzate dalla presenza di specie ornitologiche di interesse o ritenute comunque strategiche per lo svernamento di uccelli acquatici o la nidificazione di particolari specie;

- che, rispetto a tali aree, soltanto la ZPS IT3250046 risulta a distanza tale da rendere teoricamente possibili interferenze dovute all'esercizio dell'impianto; ma che, peraltro, stante la sostanziale assenza di effetti connessi al progetto in esame, il proponente non riscontra comunque la possibilità di conseguenze ambientali a carico di tale area, limitandosi a riportare le relative schede di Rete Natura 2000;

**Valutato, al riguardo** che la mancanza di una specifica Valutazione di Incidenza nella documentazione presentata è da ricondursi alla sostanziale assenza di elementi che possano determinare qualunque tipo di impatto in conseguenza del progetto in esame; e che, anzi, come già evidenziato in precedenza, la riduzione del transito di navi comporterà effetti positivi, essendo la zona in questione direttamente interessata da tale traffico;

### Considerato

#### in merito alla componente rumore

- che, relativamente alla situazione ante-operam, il proponente rileva che, nel corso degli anni, lo stabilimento di Porto Marghera è stato oggetto di diverse campagne di misura, con numerosi punti di rilevamento, sia perimetrali che interni; e che, in particolare, per quanto riguarda il DL1/2, è attualmente attiva una postazione perimetrale di rilevamento acustico diurno (M1), collocata in vicinanza del confine di stabilimento lato sud (canale industriale sud), presso la banchina dell'opera di presa acqua mare, da cui risulta che il limite di Classe VI è sempre rispettato;

- che, inoltre, in prossimità dell'impianto sono dislocate ulteriori centraline, la cui posizione e i cui dati sono riportati in dettaglio nella documentazione prodotta dal proponente per l'AIA, dalla quale non sembrano evidenziarsi particolari criticità, ancorché sia difficile separare, al confine con altri impianti, i rispettivi contributi al clima acustico complessivo;

- che l'impianto è ubicato in una zona interna del sito petrolchimico e che, tenendo anche conto della tipologia del processo che realizza, nonché della schermatura dovuta alla presenza degli altri impianti, non sono da attendersi effetti significativi in prossimità di eventuali ricettori esistenti al di fuori del sito stesso;

- che, comunque, al fine di valutare l'eventuale impatto acustico generato dall'utilizzo della piena capacità produttiva, nell'aprile 2007 è stata condotta un'ulteriore campagna di misura nella configurazione con DL1 e DL2 in marcia al carico attualmente autorizzato, utilizzando

quattro punti di misura ubicati ai limiti di batteria dell'impianto e ottenendo i risultati di seguito riportati:

Punto di Misura	Misura	1 linea in marcia	2 linee in marcia	Udm
1DL	Leq(A)	69	69	dB(A)
2DL	Leq(A)	73	72	dB(A)
3DL	Leq(A)	70.5	70.5	dB(A)
4DL	Leq(A)	72	71.5	dB(A)

**Valutato, al riguardo** che, a seguito della variazione in progetto, non si attendono effetti sostanziali sul clima acustico, tenuto conto delle misure dell'aprile 2007 sopra descritte, nonché del fatto che non si prevedono differenze passando dall'assetto con due linee in marcia al massimo carico attuale all'assetto con le medesime due linee alla massima capacità produttiva;

**Valutato in merito alla componente paesaggio** che, non essendo prevista alcuna modifica degli impianti, né delle volumetrie ad essi comunque associate, la componente paesaggio non risulta interessata dall'intervento;

**Valutato per quanto riguarda la componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti** che l'intervento in esame non comporta alcuna emissione di radiazioni, ionizzanti e non;

#### Considerato infine

- che il proponente ha comunque inteso sottolineare, ancorché, come detto, la chiusura dell'impianto TDI di Dow, in quanto evento "esterno" non programmato, non possa intendersi come intervento finalizzato alla riduzione del carico ambientale del sito, che il nuovo assetto complessivo del ciclo del cloro presenterà significativi miglioramenti rispetto alla situazione precedente, che possono riepilogarsi come segue:

- riduzione del consumo globale di cloro di circa il 25%;
- riduzione del consumo complessivo di etilene di circa il 15%;
- riduzione dei consumi totali di energia di circa il 20%;
- riduzione di circa il 20% dei prelievi di acqua per raffreddamento;
- riduzione delle emissioni e dei reflui connessi alle variazioni sopra indicate;

#### Valutato

- che, come già osservato, non si ritiene che tale miglioramento, pur esistente, abbia diretta attinenza con l'istanza in esame. In quanto i suddetti benefici permanerebbero immutati, su scala globale, anche ove l'intervento non venisse realizzato, e si proseguisse con l'approvvigionamento via nave del DCE.



**Valutato, in conclusione, per tutto quanto sopra esposto,**

- che il progetto di utilizzo della massima capacità produttiva dell'impianto DL1/2 non comporta, di fatto, significativi elementi di carico ambientale aggiuntivo rispetto alla situazione attuale, così come risultante dalle analisi fornite dal proponente in relazione alle singole componenti ambientali;
- che, viceversa, la riduzione del trasporto via nave del DCE dal sito di Assemini consente sia il miglioramento del quadro emissivo complessivamente connesso al ciclo del DCE stesso, sia la riduzione degli impatti associati al transito delle navi nel delicato ambito della Laguna di Venezia e delle relative aree protette, sia, infine, pur difficilmente quantificabile, una diminuzione del rischio connesso alle operazioni di trasporto, scarico, trasferimento e stoccaggio del DCE;
- che, ancorché l'impianto DL1/2 non sia stato sottoposto in precedenza a procedura di VIA, non si ravvisano elementi ostativi alla esclusione dell'intervento in esame da tale procedura, sia per i motivi sopra detti, sia perché l'impianto è attualmente oggetto di concomitante procedura di rilascio dell'AIA, nell'ambito della quale potranno essere eventualmente evidenziati ulteriori elementi connessi alle caratteristiche dell'impianto esistente, e quindi anche prescritti interventi aggiuntivi di adeguamento ambientale;

**Tutto ciò premesso, esaminato, considerato e valutato la Commissione VIA ritiene che non sussistano fattori che possano causare ripercussioni sull'ambiente tali da rendere necessaria la procedura di VIA di cui all'art. 6 della legge 349/86 per il progetto di incremento alla massima capacità produttiva dell'impianto DL1/2 della società Syndial Spa, ubicato nel complesso petrolchimico di Porto Marghera (VE), a condizione che vengano rispettate le prescrizioni più sotto elencate:**

1. Entro i tre mesi successivi all'avvio dell'esercizio alla massima capacità produttiva il proponente dovrà effettuare una campagna di rilevamento del clima acustico in corrispondenza dei punti di misura già utilizzati per i rilievi del mese di aprile 2007, allo scopo di confermare le conclusioni derivanti dall'analisi di tali dati, e in particolare l'indipendenza delle emissioni sonore dalla entità dei flussi di materie prime in ingresso alle due sezioni DL1 e DL2. In caso di difformità significative, e ove i limiti imposti dalla normativa vengano superati, si dovrà provvedere alla caratterizzazione acustica su scala più ampia, verificando il contributo dell'impianto anche in corrispondenza dei più vicini ricettori residenziali, utilizzando opportuni modelli di simulazione, e attuando gli interventi di mitigazione necessari per ricondurre la situazione emissiva entro i termini precedenti all'aumento della produzione.
2. Tutte le misure saranno da eseguirsi in conformità con le indicazioni del DM 16/3/98 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in merito alle Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, con attività di verifica e controllo demandata all'ARPAV (cui è demandata anche la competenza sulle analisi e gli interventi da attuare in caso di difformità dei dati rilevati rispetto a quanto atteso), e saranno rese disponibili anche al Comune di Venezia;
3. Fermi restando gli adempimenti di cui all'art.270 del DLgs 152/06, e prima dell'entrata in esercizio dell'impianto alla piena capacità produttiva, il proponente dovrà presentare all'ARPAV uno studio volto a verificare la possibilità di convogliamento e riduzione delle emissioni diffuse, così come definite all'art.268 comma 1 lett.d) del D.Lgs 152/06. Le



possibili misure di contenimento conseguentemente definite dall'ARPAV dovranno essere attuate prima dell'avvio dell'esercizio alla piena capacità, salvo quanto dovesse essere diversamente disposto in sede di AIA;

4. Al termine di ciascun anno di esercizio dovrà essere prodotto e trasmesso al MATTM e all'ARPAV un rapporto dettagliato contenente tutti i dati a consuntivo relativi a: emissioni convogliate agli impianti ausiliari, prelievi idrici, scarichi e rifiuti prodotti, attivazioni in emergenza del camino 159;
5. In ottemperanza a quanto disposto all'art.8 comma 7 lett.c) del D.Lgs 334/99, il proponente dovrà provvedere all'aggiornamento, per quanto di sua competenza, dello "Studio di Sicurezza Integrato d'Area di Porto Marghera", redatto nel 2005 in forma consortile dall'ARPAV avvalendosi dell'Ente Zona Industriale di Porto Marghera. In particolare, detto studio, redatto in ottemperanza all'art.13 comma 1 lett.b) p.to 2) dello stesso Decreto, dovrà essere integrato con quanto relativo alla valutazione del rischio e alle misure di sicurezza preventive connesse all'esercizio dell'impianto DL1/2 nel nuovo assetto alla piena capacità produttiva.

Il Direttore Generale  
Ing. Bruno Agricola

Il Direttore della Divisione III  
Dott. Raffaele Ventresca  
Tel. 06.5722.5904

