



AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l.

**Via Capecelatro n° 69
MILANO (MI)**

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE**

**IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI IDROGENO
(Priolo Gargallo)**

Definizione inquinanti significativi

Luglio 2008

INDICE

1.0 PREMESSA

2.0 RIFERIMENTI NORMATIVI

**3.0 DEFINIZIONE INQUINANTI SOGNIFICATIVI PER PER L'IMPIANTO
DI PRODUZIONE DI IDROGENO SMR**

4.0 CONCLUSIONI

1.0 PREMESSA

La presente nota tecnica ha lo scopo di rispondere alle richieste di integrazione relative alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dalla Air Liquide Italia Produzione, in riferimento all’Impianto per la Produzione di Idrogeno SMR sito c/o il Sito Multisocietario di Priolo G.

In particolare la richiesta di approfondimento è la seguente:

Il decreto legislativo n. 59 del 2005, nell’allegato III, prescrive l’obbligatorietà di tener conto, se pertinenti, di una lista di sostanze definite “principali”. Il gestore, pertanto, deve esplicitamente dichiarare se le sostanze inquinanti in allegato III sono pertinenti o meno, nella fattispecie trattate, e nel caso di sostanza pertinente deve valutarne la significatività dell’emissione, attraverso la valutazione degli effetti ambientali, così come illustrato nella guida alla compilazione della domanda di AIA disponibile sul sito del ministero ambiente. Il Gestore, peraltro, non deve limitarsi ai soli inquinanti dell’allegato III, qualora risulti evidente la pertinenza con il caso trattato di una sostanza non elencata nell’allegato III. Ad esempio, è opportuna una valutazione di tutte le sostanze classificate “pericolose” ai sensi della normativa ambientale vigente. La pertinenza di una sostanza al caso trattato può essere stabilita dal gestore sulla base di considerazioni tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso, la non pertinenza è data dal fatto che qualsiasi voglia metodo analitico ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi.

2.0 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" disciplina il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale, per gli impianti di cui all'Allegato I al suddetto decreto, nonché le modalità di esercizio degli stessi, ai fini del rispetto dell'autorizzazione integrata ambientale.

In particolare all'art. 7 "*Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale*", comma 3, il decreto stabilisce che "*l'autorizzazione integrata ambientale deve includere valori limite di emissione fissati per le sostanze inquinanti, in particolare quelle elencate nell'allegato III, che possono essere emesse dall'impianto interessato in quantità significativa, in considerazione della loro natura, e delle loro potenzialità di trasferimento dell'inquinamento da un elemento ambientale all'altro, acqua, aria e suolo...*".

Le sostanze inquinanti di cui al precedente articolo e riportate nell'Allegato III al decreto sono le seguenti:

Aria:

1. Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo
2. Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto
3. Monossido di carbonio
4. Composti organici volatili
5. Metalli e relativi composti
6. Polveri
7. Amianto (particelle in sospensione e fibre)
8. Cloro e suoi composti
9. Fluoro e suoi composti
10. Arsenico e suoi composti
11. Cianuri
12. Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera
13. Policlorodibenzodiossina (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF)

Acqua:

1. Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico
2. Composti organo fosforici
3. Composti organici dello stagno
4. Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso
5. Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili
6. Cianuri
7. Metalli e loro composti
8. Arsenico e suoi composti
9. Biocidi e prodotti fitofarmaceutici
10. Materie in sospensione
11. Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)
12. Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)

3.0 DEFINIZIONE INQUINANTI SOGNIFICATIVI PER L'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI IDROGENO SMR

Nella tabella seguente sono riportate le tipologie sostanze di cui all'Allegato III al D. Lgs. 59/05 per le quali sono individuabili inquinanti pertinenti.

Nel caso delle emissioni in aria, per ciascun inquinante pertinente, viene definita la significatività dell'emissione, in funzione del confronto tra i valori di emissione massimi previsti da progetto (usati per le simulazioni) e i valori misurati dalla centralina di monitoraggio del camino dell'Impianto di Produzione dell'Idrogeno SMR nel primo anno di funzionamento (vedi Tabella 1).

Tabella 1

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valori max di progetto (mg/Nm ³)	Dato di autorizzazione (mg/Nm ³)	Valore medio 1° anno (mg/Nm ³)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Aria							
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	SO ₂	35	35	0,4	Bassa	Derivante dai processi di combustione e misurato al camino (G1)	Vedi allegato D6
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	NO _x	150	150	25	Bassa	Derivante dai processi di combustione e misurato al camino (G1)	Vedi allegato D6
Monossido di carbonio	CO	5	25	5,2	Bassa	Derivante dai processi di combustione e misurato al camino (G1)	Vedi allegato D6
Polveri	Polveri sospese	100	100	15	Bassa	Presenti nelle emissioni come composti organici incombusti e composti inorganici e misurate al camino (G1) come polveri totali sospese	Vedi allegato D6

Nel caso delle emissioni in acqua (acque di condensa), per ciascun inquinante pertinente, viene definita la significatività dell'emissione, in funzione del confronto tra i valori limite di cui al D. Lgs. 152/06, Parte III, All. 5 Tab. 3 e i valori misurati durante gli ultimi due monitoraggi semestrali effettuati c/o lo scarico di acque di condensa (Vasca V801) dell'Impianto di Produzione dell'Idrogeno SMR prima dell'invio al depuratore Consortile IAS (vedi Tabella 2).

Tabella 2

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 28/11/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acque di condensa							
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	Cloro attivo libero	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Cloruri	13 mg/l	131 mg/l	1200 mg/l	Bassa		
	Fluoruri	0,11 mg/l	0,33 mg/l	6 mg/l	Bassa		
	Sommatoria medium bound insetticidi/pesticidi organoclorurati	0,0011 mg/l	0,0011 mg/l	0,05 mg/l	Bassa		
	Sommatoria medium bound insetticidi/pesticidi organoalogenati	0,0013 mg/l	0,0013 mg/l	1 mg/l	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 28/11/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Composti organo fosforici	Sommatoria medium bound insetticidi/pesticidi organofosforati	0,0024 mg/l	0,0024 mg/l	0,1 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	Benzene	N.R.	N.R.	--	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Cumene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Nitrobenzene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
Cianuri	Cianuri totali	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Acetonitrile	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Acrilonitrile	N.R.	N.R.	--	Bassa		
Metalli e loro composti	Alluminio	0,022 mg/l	0,8 mg/l	1 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Bario	0,018 mg/l	N.R.	20 mg/l	Bassa		
	Boro	0,027 mg/l	0,188 mg/l	2 mg/l	Bassa		
	Cadmio	N.R.	N.R.	0,02 mg/l	Bassa		
	Cromo totale	0,059 mg/l	0,128	2 mg/l	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 28/11/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Metalli e loro composti	Cromo esavalente	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Ferro	0,6 mg/l	0,196 mg/l	2 mg/l	Bassa		
	Manganese	0,016 mg/l	N.R.	2 mg/l	Bassa		
	Mercurio	N.R.	N.R.	0,005 mg/l	Bassa		
	Nichel	N.R.	N.R.	2 mg/l	Bassa		
	Piombo	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa		
	Rame	N.R.	N.R.	0,1 mg/l	Bassa		
	Selenio	N.R.	N.R.	0,03 mg/l	Bassa		
	Stagno	N.R.	N.R.	10 mg/l	Bassa		
	Zinco	N.R.	0,277	0,5 mg/l	Bassa		
	Solfuri	N.R.	N.R.	1 mg/l	Bassa		
	Solfiti	N.R.	N.R.	1 mg/l	Bassa		
	Solfati	3,1 mg/l	20,6 mg/l	1000 mg/l	Bassa		
Arsenico e suoi composti	Arsenico	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 28/11/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Materie in sospensione	Solidi grossolani	N.R.	0	Assenti	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Depuratore Consortile IAS (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Solidi sospesi totali	N.R.	N.R.	80 mg/l	Bassa		
	Oli e grassi animali e vegetali	N.R.	0,6 mg/l	20 mg/l	Bassa		
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	Fosforo totale	19,9 mg/l	N.R.	10 mg/l	Alta	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Azoto nitroso	N.R.	N.R.	0,6 mg/l	Bassa		
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	Azoto ammoniacale	3,1 mg/l	2,03 mg/l	15 mg/l	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Idrocarburi totali	N.R.	N.R.	5 mg/l	Bassa		
	Indice di Fenolo	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa		
	Etilbenzene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Stirene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Toluene	N.R.	N.R.	--	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 28/11/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	o-Xilene	N.R.	N.R.	--	Bassa	Derivanti dai processi di lavorazione durante le fasi di avviamento e normale funzionamento della Centrale SMR. Misurati allo scarico acque di condensa c/o Vasca V801 (monitoraggi semestrali)	
	p, m- Xilene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Sommatoria medium bound solventi organici aromatici	0,0004 mg/l	0,0004 mg/l	0,2 mg/l	Bassa		Vedi allegato D7
	Piridina	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Anilina	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Sommatoria medium bound solventi organici azotati	0,0005 mg/l	0,0005 mg/l	0,1 mg/l	Bassa		
	Tensioattivi anionici	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Tensioattivi non ionici etossilati	0,24 mg/l	N.R.	--	Bassa		
	Tensioattivi totali (somma medium bound)	0,255 mg/l	0,05 mg/l	2 mg/l	Bassa		

Nel caso delle emissioni in acqua (acque piovane/acqua mare di raffreddamento), per ciascun inquinante pertinente, viene definita la significatività dell'emissione, in funzione del confronto tra i valori limite di cui al D. Lgs. 152/06, Parte III, All. 5 Tab. 3 e i valori misurati durante gli ultimi due monitoraggi semestrali effettuati c/o lo scarico acque piovane/acqua mare di raffreddamento (scarico a mare) dell'Impianto di produzione dell'Idrogeno (vedi Tabella 3).

Tabella 3

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 05/12/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acqua piovana – Acqua mare c/o scarico a mare							
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	Cloro attivo libero	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Cloruri	22000 mg/l	19600 mg/l	1200 mg/l	Alta		
	Fluoruri	0,46 mg/l	N.R.	6 mg/l	Bassa		
	Sommatoria medium bound insetticidi/ pesticidi organoclorurati	0,0011 mg/l	0,0011 mg/l	0,05 mg/l	Bassa		
	Sommatoria medium bound insetticidi/ pesticidi organoalogenati	0,0013 mg/l	0,0013 mg/l	1 mg/l	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 05/12/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acqua piovana – Acqua mare c/o scarico a mare							
Composti organo fosforici	Sommatoria medium bound insetticidi/pesticidi organofosforati	0,0024 mg/l	0,0024 mg/l	0,1 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	Benzene	N.R.	N.R.	--	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Aldeidi	N.R.	N.R.	1 mg/l	Bassa		
	Cumene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Nitrobenzene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
Cianuri	Cianuri totali	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Acetonitrile	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Acrilonitrile	N.R.	N.R.	--	Bassa		
Metalli e loro composti	Alluminio	N.R.	N.R.	1 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Bario	N.R.	N.R.	20 mg/l	Bassa		
	Boro	0,8 mg/l	1,85	2 mg/l	Bassa		
	Cadmio	N.R.	N.R.	0,02 mg/l	Bassa		
	Cromo totale	N.R.	0,0131 mg/l	2 mg/l	Bassa		
	Cromo esavalente	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 05/12/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acqua piovana – Acqua mare c/o scarico a mare							
	Ferro	N.R.	N.R.	2 mg/l	Bassa		
	Manganese	N.R.	N.R.	2 mg/l	Bassa		
	Mercurio	N.R.	N.R.	0,005 mg/l	Bassa		
	Nichel	N.R.	N.R.	2 mg/l	Bassa		
	Piombo	N.R.	N.R.	0,2 mg/l	Bassa		
	Rame	0,011 mg/l	N.R.	0,1 mg/l	Bassa		
	Selenio	N.R.	N.R.	0,03 mg/l	Bassa		
	Stagno	N.R.	N.R.	10 mg/l	Bassa		
	Zinco	N.R.	0,074	0,5 mg/l	Bassa		
	Solfuri	N.R.	N.R.	1 mg/l	Bassa		
	Solfiti	N.D.	N.R.	1 mg/l	Bassa		
	Solfati	2400	3000	1000 mg/l	Alta		
Arsenico e suoi composti	Arsenico	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
Materie in sospensione	Solidi grossolani	N.R.	0	--	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo	Vedi allegato D7
	Solidi sospesi totali	16 mg/l	20,4 mg/l	80 mg/l	Bassa		

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 05/12/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acqua piovana – Acqua mare c/o scarico a mare							
	Oli e grassi animali e vegetali	7 mg/l	N.R.	20 mg/l	Bassa	scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	Fosforo totale	N.R.	N.R.	10 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Azoto nitroso	N.R.	N.R.	0,6 mg/l	Bassa		
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	Azoto ammoniacale	N.R.	N.R.	15 mg/l	Bassa	Derivanti dall'invio delle acque piovane al Canale O e quindi allo scarico a mare e dalla scarico dell'acqua mare usata per il raffreddamento. Misurati allo scarico acque a mare (monitoraggi semestrali)	Vedi allegato D7
	Idrocarburi totali	1,87 mg/l	N.R.	5 mg/l	Bassa		
	Indice di Fenolo	N.R.	N.R.	0,5 mg/l	Bassa		
	Etilbenzene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Stirene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Toluene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	o-Xilene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	p, m- Xilene	N.R.	N.R.	--	Bassa		
Sommatoria medium bound	0,0004mg/l	0,0004 mg/l	0,2 mg/l	Bassa			

Elenco Allegato III al D. Lgs. 59/05	Inquinanti pertinenti	Valore misurato 05/12/2007	Valore misurato 13/06/2008	Limiti di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte III All. 5 Tab. 3)	Significatività	Note	Documenti di riferimento
Acqua							
Acqua piovana – Acqua mare c/o scarico a mare							
	solventi organici aromatici						
	Piridina	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Anilina	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Sommatoria medium bound organici azotati	0,0005 mg/l	0,0005 mg/l	0,1 mg/l	Bassa		
	Tensioattivi anionici	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Tensioattivi non ionici etossilati	N.R.	N.R.	--	Bassa		
	Tensioattivi totali (somma medium bound)	0,05 mg/l	0,05 mg/l	2 mg/l	Bassa		

Non è evidente, sulla base delle considerazioni tecnologiche e di processo ad oggi disponibili, la presenza di altre sostanze inquinanti, in particolare di sostanze classificabili come pericolose, relativamente alle emissioni in aria e acqua.

Occorre però segnalare che all'interno dell'Impianto di Produzione Idrogeno SMR sono presenti anche le seguenti sostanze: butano, metano e dimetildisolfuro.

Per quanto riguarda il metano e il butano, viste le modalità di utilizzo degli stessi all'interno dell'impianto (ciclo chiuso), si può fare riferimento ad **emissioni fuggitive** la cui valutazione era già stata inserita nella precedente Integrazione di Aprile 2008 (Allegato 5) e che nelle conclusioni indica che *le emissioni fuggitive in aria del nuovo impianto (marcia a butano, marcia a gas naturale e marcia mista) possono essere ritenute minime al confronto con analoghi impianti esistenti poiché l'impianto è nuovo e non si verificano perdite dovute all'invecchiamento delle tenute e che le stesse saranno mantenute minime ad ulteriormente ridotte a seguito dell'entrata a regime del programma "LDAR" (Leak Detection and repair - rilevamento delle perdite e riparazione).*

Per quanto concerne il dimetildisolfuro, all'interno dell'impianto è presente un solo bulk da 300 Kg collegato mediante tubazioni all'Impianto di Produzione Idrogeno. Pertanto non si ritiene che per lo stesso si possano definire emissioni significative in aria.

4.0 CONCLUSIONI

Sostanze inquinanti - Aria

Per valutare la **significatività** delle sostanze inquinanti individuate nella Centrale SMR di cui all'Allegato III al D. Lgs. 59/05 si è fatto riferimento e i valori misurati dalla centralina di monitoraggio del camino della Centrale SMR nel primo anno di funzionamento (vedi Allegato D6).

In particolare dall'esame della Tabella 1 si evince come tutti i valori medi annui misurati sono sensibilmente minori (solo per le polveri i due valori sono uguali) rispetto ai valori massimi fissati da progetto.

Pertanto in considerazione dell'analisi effettuata si può affermare che, relativamente alle emissioni in aria, la **significatività** per tutte le sostanze inquinanti pertinenti individuate è definibile come **bassa**.

Sostanze inquinanti – Acqua

Per valutare la **significatività** delle sostanze inquinanti individuate nella Centrale SMR di cui all'Allegato III al D. Lgs. 59/05 si è fatto riferimento agli ultimi due monitoraggi semestrali effettuati c/o lo scarico di acque di condensa (Vasca V801 e poi Depuratore IAS) e lo scarico di acqua piovana/acqua mare (scarico parziale Air Liquide a mare), i cui report analitici sono riportati rispettivamente in Appendice 2.1.b e 3.0.a all'Allegato D7.

In particolare:

- dall'esame della Tabella 2 si evince come tutti i parametri monitorati risultano inferiori ai limiti fissati dalla normativa vigente, ad eccezione dei fosforo totale. Si fa presente, comunque, che i monitoraggi sono stati effettuati prima dell'invio delle acque di scarico di condensa al Depuratore Consortile IAS, che provvede alla successiva depurazione prima dell'invio al corpo recettore superficiale.
- dall'esame della Tabella 3 si evince come tutti i parametri monitorati risultano inferiori ai limiti fissati dalla normativa vigente, ad eccezione dei solfati e cloruri in quanto ci si riferisce ad acqua mare.

Inoltre alla luce dell'analisi condotta sugli scarichi idrici dell'azienda, tutti regolarmente autorizzati, si può evincere come il carico derivante dalle attività della *Air Liquide* contribuisce in maniera marginale rispetto al totale degli scarichi sia convogliati al *Depuratore Consortile IAS* sia nello scarico a mare identificato con il n. 28 che risultano entrambi influenzati in maniera significativa dalle altre realtà industriali e civili gravitanti sulla stessa area.

L'unico scarico diretto dell'impianto in oggetto nel corpo recettore superficiale è costituito da acque mare di raffreddamento e da acque piovane non inquinate costituenti lo scarico a mare individuato con il numero 28 in corso con altre società.

Il campionamento di detto scarico parziale, effettuato con cadenza semestrale (**Appendice 3.0.a all'Allegato D7**), evidenzia come il carico inquinante non è significativo in quanto i superamenti rilevati sono paragonabili a quelli accertati nell'acqua mare di prelievo, anch'essa monitorata dall'azienda con cadenza semestrale (**Appendice 3.0.c all'Allegato D7**).

Le acque industriali insieme alle acque meteoriche potenzialmente inquinate sono raccolte ed inviate all'impianto di depurazione IAS gestito dal Consorzio ASI e rispettano le caratteristiche analitiche previste per il conferimento delle acque all'impianto di depurazione.

Pertanto in considerazione delle modalità di gestione applicate e delle tecnologie adottate in linea alle BAT di riferimento riportate nelle Linea Guida di Settore e tenendo conto della relativamente modesta entità degli scarichi idrici si può affermare che, relativamente alle emissioni in acqua, la **significatività** per tutte le sostanze inquinanti pertinenti individuate è definibile come **bassa**, ad eccezione del fosforo totale per lo scarico c/o vasca V801 delle acque di condensa e per solfati e cloruri per lo scarico a mare di acque piovane/acqua mare di raffreddamento per le quali è definibile come **alta**.