



**SOLVAY  
CHIMICA ITALIA S.p.A.**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale  
E.prot exDSA - 2009 - 0030114 del 11/11/2009

Al  
Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela Del Territorio e del Mare  
Direzione Salvaguardia Ambientale  
Divisione RIS  
Via Cristoforo Colombo 44  
**00144 R O M A R M**

FPo-ADL

E pc. ISPRA  
Segreteria Commissione IPPC  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM

Rosignano, 30 ottobre 2009

**OGGETTO : *Trasmissione documentazione.***



Si trasmette in allegato il completamento della documentazione richiesta con la Vs nota Prott CIPPC-00-2009-0002115 del 7 ottobre us. Il referente IPPC degli impianti per i quali è stata presentata domanda di AIA in data 30-3-2007 (dott. Antonino DE LORENZO, telefono 0586/721236, fax 0586/721813, e-mail [antonino.delorenzo@solvay.com](mailto:antonino.delorenzo@solvay.com)) è a disposizione per ogni ulteriore chiarimento e collaborazione .

Distinti saluti.

Il Legale Rappresentante  
(Dott. Raffaele Calabrese De Feo)

**Allegati: c.s.d.**

Denominazione Sociale: SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.  
Cap. Soc. Euro 13.322.400 int. vers. - Cod. Fisc., P. I.V.A. e Reg. Impr. 00104340492  
Sede Legale e Stabilimento: Via Piave, 6 - 57016 Rosignano Solvay - Livorno - Tel. 0586.721111 - Fax 0586.721721  
Livorno - R.E.A. Livorno 45532  
Sede Amm.va e Direzione Commerciale: Via Marostica, 1 - 20146 Milano - Tel. 02.29092.1 - Fax 02.6570581  
Milano - Reg. Imp. 00104340492 - R.E.A. Milano 814537

1. Specificare la temperatura di uscita dei gas da tutti i punti di emissione in atmosfera

Risposta: vedere allegato 1.

2. Specificare per quanto riguarda le emissioni in aria dell'unità produttiva elettrolisi i dati di concentrazione degli inquinanti emessi in seguito alla modifica impiantistica apportata (sostituzione delle celle a mercurio con celle a membrana)

Risposta: vedere allegato 2

3. Precisare l'altezza e l'area della sezione del camino 5/H: nella documentazione presentata sono presenti informazioni contrastanti, in particolare nella tabella B.6 della Scheda B di Marzo 2007 sono riportate un'altezza di 10 m e un'area di 0,0165 m<sup>2</sup>, mentre nell'Allegato B.18 - *Relazione tecnica dei processi produttivi* di Marzo 2007 sono riportate un'altezza di 15 m e un'area di 0,0314 m<sup>2</sup> (vedi pag. 14 del documento)

Risposta:

| Sigla | Impianto | Origine                           | SEZIONE DI PASSAGGIO<br>(m <sup>2</sup> ) | ALTEZZA CAMINO<br>m dal suolo |
|-------|----------|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 5/H   | PC       | sfiati riserve ed imballaggio HCl | 0,0314                                    | 15                            |

4. Precisare l'area della sezione del camino 5/I: nella documentazione presentata sono presenti informazioni contrastanti, in particolare nella tabella B.6 della Scheda B di Marzo 2007 è riportata un'area di 0,0003 m<sup>2</sup>, mentre nell'Allegato B.18 - *Relazione tecnica dei processi produttivi* di Marzo 2007 è riportata un'area di 0,00785 m<sup>2</sup> (vedi pag. 14 del documento)

Risposta:

| Sigla | Impianto | Origine                 | SEZIONE DI PASSAGGIO<br>(m <sup>2</sup> ) |
|-------|----------|-------------------------|---|
| 5/I   | PC       | sfiati assorbimento HCl | 0,00785                                   |

5. Specificare per il punto di emissione in aria 5/L la portata massima e le concentrazioni di inquinanti emessi alla luce della modifica comportante il convogliamento dell'emissione 5/D a questo camino

Risposta: vedere allegato 3

6. Precisare l'altezza del camino 5/S: nella documentazione presentata sono presenti informazioni contrastanti, in particolare nella tabella B.6 della Scheda B di Marzo 2007 è riportata un'altezza di 45 m, mentre nell'Allegato B.18 - Relazione tecnica dei processi produttivi e nell'Allegato C.6 - Nuova relazione tecnica dei processi produttivi entrambi di Marzo 2007 è riportata un'altezza di 40 m (vedi pag. 39 dell'All. B.18 e pag. 17 dell'All. C.6)

Risposta:

| Sigla | Impianto | Origine   | ALTEZZA CAMINO<br>m dal suolo |
|-------|----------|---|-------------------------------|
| 5/S   | UE       | produzione idrogeno, dechloratazione e deidrogenazione salamoia | 40                            |

7. Precisare l'altezza del camino 3/D3-1: nella documentazione presentata sono presenti informazioni contrastanti, in particolare nella tabella B.6 della Scheda B di Marzo 2007 è riportata un'altezza di 27 m, mentre nell'Allegato B.18 - Relazione tecnica dei processi produttivi di Marzo 2007 è riportata un'altezza di 28 m (vedi pag. 70 del documento)

Risposta: l'altezza corretta del camino è 28 m (vedere caratteristiche in allegato 1).

8. Per quanto riguarda le emissioni in acqua, specificare per gli scarichi parziali delle unità produttive clorometani, elettrolisi e perossidati e per lo scarico finale le concentrazioni di tutti gli inquinanti monitorati rilevate nel 2008 e alla massima capacità produttiva. Infatti a seguito dell'installazione dei nuovi impianti di depurazione e della modifica dell'unità elettrolisi (sostituzione delle celle a mercurio con celle a membrana) i dati riportati nella Scheda B non sono più aggiornati

Risposta: vedere allegato 6.

9. Si richiede di specificare la destinazione dei rifiuti con codice CER 060404 - Fanghi HgS: infatti nella tabella B.11.1 dell'allegato 11 consegnato con le Integrazioni di Agosto 2008 (tabella relativa alla produzione di rifiuti parte storica) tale destinazione non è specificata, nella tabella B.11.2 dell'allegato 12 consegnato con le Integrazioni di Agosto 2008 (tabella relativa alla produzione di rifiuti alla capacità produttiva) è indicato D9-D1, infine a pag. 67 della documentazione integrativa di Agosto 2008 è indicato D15-D9

Risposta:

- tabella B.11.1 allegato 11 = D9
- tabella B.11.2 allegato 12 = solo D9 (togliere D1)
- indicazioni a pag.67 = solo D9 (togliere D15)

10. Verificare la completezza della tabella B.12 dell'allegato 13 consegnato con le Integrazioni di Agosto 2008 (tabella relativa alle aree di stoccaggio dei rifiuti): infatti nella tabella B.11.1 dell'allegato 11 consegnato con le Integrazioni di Agosto 2008 (tabella relativa alla produzione di rifiuti parte storica) sono indicate 13 aree di stoccaggio, mentre tabella B.12 ne sono indicate solo 4

Risposta: la Tabella B.12 indica le 4 aree destinate allo stoccaggio di rifiuti di cui all'autorizzazione per il deposito preliminare D15, rilasciata dalla Provincia di Livorno con ATTO DIRIGENZIALE n.77 del 03/04/2006. La Tabella B.11.1 indica le aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti.

11. Specificare se le attività di dismissione delle apparecchiature elettriche contenenti PCB sono state completate entro il 31.12.2008, come indicato a pag. 66 delle integrazioni presentate a Agosto 2008

Risposta: occorre preliminarmente osservare che la situazione relativa alle apparecchiature contenenti PCB è seguita a livello dell'intero stabilimento della Solvay Chimica Italia S.p.A. di Rosignano Marittimo e non per singolo impianto soggetto ad AIA. Ferma restando l'applicazione della normativa specifica per i trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05 per cento e lo 0,005 per cento (che possono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa, nel rispetto delle condizioni stabilite dall'articolo 5, comma 4, del decreto legislativo n. 209 del 1999: comunicazione a Provincia e controllo caratteristiche tecniche), si conferma l'avvenuta dismissione, entro il 31-12-2008 dei tre condensatori esistenti.

**12. Fornire maggiori informazioni in merito alla specifica proposta di piano inerente la gestione dei rifiuti contenenti mercurio che si origineranno dalle operazioni della sala celle elettrolisi a catodo di mercurio citata a pag. 66 delle Integrazioni di Agosto 2008 (eventualmente fornire il documento)**

Risposta: vedere allegato 7.

**13. Presentare uno studio delle ricadute al suolo di tutti gli inquinanti emessi da tutti i camini dello stabilimento. In particolare lo studio deve contenere sia le concentrazioni nel punto di massima ricaduta sia le concentrazioni in corrispondenza delle centraline della qualità dell'aria ubicate in prossimità dello stabilimento. Confronto i dati ottenuti in quest'ultimo caso con i valori rilevati dalle centraline**

Risposta: in allegato 4 si fornisce copia (CD) dello studio presentato alla Provincia di Livorno in applicazione delle prescrizioni dell'ATTO DIRIGENZIALE N. 271 del 30.10.2007, con riferimento all'Unità Produttiva Sodiera.

Con riferimento a quanto riportato nel *Verbale di Riunione Supporto ISPRA - Gruppo Istruttore - Gestore* del 15 ottobre 2009, in allegato 8 si forniscono i dati aria ambiente relativi all'esposizione dei lavoratori.

**14. Si richiede una copia della relazione conclusiva presentata in data 17 Ottobre 2007 al Comune di Rosignano Marittimo (congiuntamente Solvay e Ineos), contenente l'avvenuta realizzazione degli interventi di bonifica acustica proposti e i risultati del monitoraggio acustico (documento citato a pag. 72 delle integrazioni di Agosto 2008). Infine nella tabella D.3.2 della Scheda D di Marzo 2007 il Gestore dichiara di non risultare conforme per quanto riguarda il soddisfacimento delle immissioni sonore rispetto alle SQA. Si richiede di motivare tale affermazione**

Risposta: alla data di marzo 2007 erano disponibili solo misure precedenti effettuate in condizioni di non ancora completa attuazione degli interventi di bonifica acustica, interventi terminati in periodo successivo al marzo 2007.

Si puntualizza di nuovo che gli interventi del piano di risanamento acustico interessavano, per lo Stabilimento Solvay Chimica Italia, esclusivamente l'Unità Produttiva Sodiera, adesso in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Livorno con ATTO DIRIGENZIALE N. 271 del 30.10.2007. Una copia della relazione è riportata in allegato 5.

**15. Per quanto riguarda l'analisi energetica dello stabilimento, si richiede di effettuare un confronto con il documento *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* (Febbraio 2009)**

**Risposta:**

Una valutazione sulle BREF relative all'efficienza energetica è in corso di realizzazione a livello del gruppo Solvay ed una riunione internazionale è in corso di svolgimento proprio in questi giorni, con l'obiettivo di creare dei gruppi di lavoro che rivedano le linee guida delle BREF declinandole nella realtà industriale del gruppo SOLVAY.

Si sottolinea peraltro che con riferimento alla parte energetica delle linee guida cloro soda sono stati rispettati i valori di consumo energetico specifico indicati dalle stesse linee guida come indicato nella tabella allegata.

Facendo riferimento alla Linea Guida di settore e alla BREF dell'elettrolisi e considerando, in termini di consumi energetici, i valori di riferimento portati per la tecnologia a membrana, si può fare un confronto di questo tipo:

|                        |                       | BREF | REALE     |           |           |
|------------------------|-----------------------|------|-----------|-----------|-----------|
|                        |                       |      | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2009 |
| Consumo totale energia | kWh/t Cl <sub>2</sub> | 2650 | 2415      | 2573      | 2659      |

Considerando anche il consumo di vapore per la concentrazione della NaOH si ha:

|                                       |                       | BREF | REALE     |           |           |
|---------------------------------------|-----------------------|------|-----------|-----------|-----------|
|                                       |                       |      | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2009 |
| Consumo energia x concentrazione NaOH | kWh/t Cl <sub>2</sub> | 180  | 124       | 106       | 102       |

**16. In merito alle attività di caratterizzazione delle aree di impianto, il Gestore precisa (vedi Allegato 9 alle Integrazioni del 2008, pag. 5) che nell'ambito della zona Elettrolisi è stata individuata una zona denominata "Nuova sala celle" in cui è stata riscontrata contaminazione diffusa da mercurio. Tale zona è stata gestita stralciandola dalla zona Elettrolisi e seguendo l'iter dettato in art. 10 del DM 471/99. Precisare qual è lo stato di attuazione dell'iter**

**Risposta:** nell'ambito dell'iter dettato dall'art. 10 del DM 471/99, un "Progetto definitivo di bonifica con misure di sicurezza" è stato presentato agli Enti competenti nel Gennaio 2006 ed approvato mediante Delibera della Giunta Comunale di Rosignano Marittimo del 26/01/06.

Nel Febbraio 2006 è stato presentato agli Enti un protocollo operativo, in cui sono definite le modalità da adottare per l'esecuzione di: (1) controlli e monitoraggi da eseguire preventivamente alle operazioni di decorticamento del sito; (2) decorticamento delle aree 1, 2 e 3 definite come da Progetto; (3) controlli e monitoraggi da eseguire al termine delle operazioni di decorticamento di

cui al punto (1); (4) Allestimento dei pozzi di iniezione/estrazione facenti parte del campo prove propedeutico alla bonifica del sito a medio-lungo termine.

Le fasi operative sono state svolte in accordo con gli Enti competenti (Conferenza dei Servizi) e si sono concluse nel luglio 2008.

Ai sensi del comma 1, art. 57 del DPGR 14/R del 25 febbraio 2004, una relazione di fine lavori è in procinto di essere inviata agli Enti competenti, ai fini del rilascio della certificazione di avvenuta bonifica con misure di sicurezza, attestante il completamento degli interventi di bonifica e la conformità degli stessi al progetto approvato.

**17. In merito alle attività di caratterizzazione delle aree di impianto nell'area dell'unità produttiva clorometani, il Gestore precisa (vedi Allegato 9 alle Integrazioni del 2008, pag. 7) che relativamente ai parametri tricloroetilene, 1,1,2,2-tetracloroetano, tetracloroetilene, PCB e pentaclorofenolo si sono registrati dei superamenti dei valori di riferimento limitatamente ad un'area ben individuata avente estensione di ca. 4000 mq. denominata "piazze ex-pirolisi" sulla quale insistevano, in passato, specifiche strutture impiantistiche. Tale zona è stata oggetto di indagini integrative. Precisare quali indagini integrative sono state effettuate, quali sono stati gli esiti e quali le eventuali misure adottate**

**Risposta:** nell'ambito delle procedure in corso in materia di bonifica dei siti contaminati, l'area ex pirolisi è stata sottoposta a un'indagine di caratterizzazione ambientale integrativa, così come proposto dalla Società Solvay e in ottemperanza alla conseguente richiesta da parte della Conferenza dei Servizi, formulata nel febbraio 2007.

La campagna di indagini, svoltasi nel periodo dicembre 2007-gennaio 2008, è stata effettuata in accordo e alla presenza dell'Ente di controllo (Dipartimento Provinciale ARPAT di Livorno); le indagini hanno permesso di giungere alla definizione delle caratteristiche geologiche sito specifiche e dello stato qualitativo della matrice ambientale suolo/sottosuolo per tale area.

Un rapporto di tali indagini integrative è stato trasmesso agli Enti competenti (Conferenza dei Servizi) nel marzo 2008.

Come già riportato in Allegato 9 alle Integrazioni del 2008, un intervento di Messa in Sicurezza d'Emergenza è attualmente attivo relativamente all'area di interesse e costituito da un sistema di pompaggio e trattamento delle acque di falda interessate.

Rosignano, 30 ottobre 2009

**Allegato 1 (Elettrolisi – Prodotti Clorati)**

| <b>Sigla</b> | <b>Impianto</b> | <b>Origine</b>   | <b>Temperatura<br/>(°C)</b> |
|--------------|-----------------|--|-----------------------------|
| <u>5/H</u>   | PC              | sfiati riserve ed imballaggio HCl                                  | Ambiente                    |
| <u>5/I</u>   | PC              | sfiati assorbimento HCl  | < 40°C                      |
| <u>5/J</u>   | UE              | Sfiati Riserva di stoccaggio<br>intermedia HCl per Sodiera         | < 40°C                      |
| <u>5/L</u>   | PC              | sfiati diversi CLM (EG1)   | Ambiente                    |
| <u>5/T</u>   | PC              | forno a metano 307   | < 400°C                     |
| <u>5/U</u>   | PC              | forno a metano 337   | < 400°C                     |
| <u>5/P</u>   | UE              | abbattimento cloro   | < 40°C                      |
| <u>5/S</u>   | UE              | produzione idrogeno, dechloratazione<br>e deidrogenazione salamoia | 40 - 60 °C                  |
| <u>5/X</u>   | UE              | Messa in aria sintesi HCl per Sodiera                              | < 37°C                      |
| <u>5/W</u>   | UE              | Messa in aria della sala a membrana                                | < 80°C                      |
| <u>5/Y</u>   | UE              | Sfiati colonna de carbonatazione<br>salamoia                       | Ambiente                    |



| RISPOSTE n° 1 e 7 – UP Perossidati (14/10/2009)  |                     |  |                 |                         |
|--|---------------------|--|-----------------|-------------------------|
| B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato – U.P. Perossidati                                   |                     |  |                 |                         |
| N° totale camini: 25   |                     |  |                 |                         |
| n° camino: 3/B   |                     | Posizione amministrativa (E)                                 |                 |                         |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                         |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                    | Temperatura gas | Sistemi di trattamento  |
| 15   | 0,1962              | Recupero solventi - settore Ac4                              | < 30            | Filtri a carbone attivo |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                         |
| n° camino: 3/E   |                     | Posizione amministrativa (E)                                 |                 |                         |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                         |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                    | Temperatura gas | Sistemi di trattamento  |
| 23   | 0,005               | Concentrazione / Distillazione H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | < 35            | -                       |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                         |
| n° camino: 3/G   |                     | Posizione amministrativa (E)                                 |                 |                         |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                         |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                    | Temperatura gas | Sistemi di trattamento  |
| 10   | 0,005               | Rigenerazione soluzione organica                             | < 30            | Ciclone                 |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                         |
| n° camino: 3/H   |                     | Posizione amministrativa (E)                                 |                 |                         |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                         |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                    | Temperatura gas | Sistemi di trattamento  |
| 24   | 0,0314              | Idrogenazione – settore H3                                   | < 30            | Ciclone                 |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                         |

|  |                     |   |                 |                        |
|--|---------------------|---|-----------------|------------------------|
| n° camino: 3/1   |                     | Posizione amministrativa (E)              |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 24   | 0,002               | Gestione catalizzatore                    | < 30            | -                      |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D2-1  |                     | Posizione amministrativa (E)              |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 32   | 0,4776              | Filtro seccaggio L1                       | < 70            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D2-2  |                     | Posizione amministrativa (E)              |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 28   | 0,2826              | Filtro seccaggio L2                       | < 70            | Filtri a maniche       |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D3-1  |                     | Posizione amministrativa (E)              |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 27-28  | 0,4899              | Filtro coating L1                         | < 65            | Filtri a maniche       |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |

|  |                            |  |                        |                               |
|--|----------------------------|--|------------------------|-------------------------------|
| n° camino: 3/D3-2  |                            | Posizione amministrativa (E)                     |                        |                               |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                            |  |                        |                               |
| <b>Altezza dal suolo</b>   | <b>Area sez. di uscita</b> | <b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b> | <b>Temperatura gas</b> | <b>Sistemi di trattamento</b> |
| 26   | 0,4416                     | Filtro coating L2                                | < 60                   | Filtri a maniche              |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                            |  |                        |                               |
| n° camino: 3/D4-1  |                            | Posizione amministrativa (E)                     |                        |                               |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                            |  |                        |                               |
| <b>Altezza dal suolo</b>   | <b>Area sez. di uscita</b> | <b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b> | <b>Temperatura gas</b> | <b>Sistemi di trattamento</b> |
| 18   | 0,0415                     | Silos PCS Linea 1<br>n° 10, 11, 12               | < 30                   | Filtri a tasche               |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                            |  |                        |                               |
| n° camino: 3/D4-2  |                            | Posizione amministrativa (E)                     |                        |                               |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                            |  |                        |                               |
| <b>Altezza dal suolo</b>   | <b>Area sez. di uscita</b> | <b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b> | <b>Temperatura gas</b> | <b>Sistemi di trattamento</b> |
| 18   | 0,0415                     | Silos PCS Linea 1<br>n° 7, 8, 9                  | < 30                   | Filtri a tasche               |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                            |  |                        |                               |
| n° camino: 3/D4-3  |                            | Posizione amministrativa (E)                     |                        |                               |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                            |  |                        |                               |
| <b>Altezza dal suolo</b>   | <b>Area sez. di uscita</b> | <b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b> | <b>Temperatura gas</b> | <b>Sistemi di trattamento</b> |
| 22   | 0,0415                     | Silos PCS Linea 2<br>n° 1, 2, 3                  | < 30                   | Filtri a tasche               |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                            |  |                        |                               |

|  |                     |   |                 |                        |
|--|---------------------|---|-----------------|------------------------|
| n° camino: 3/D4-4  |                     | Posizione amministrativa (E)                        |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza           | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 22   | 0,0415              | Silo Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per PV4121/1-2 | < 40            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-5  |                     | Posizione amministrativa (E)                        |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza           | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 22   | 0,0415              | Silo NaCl per PR4201/2                              | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-6  |                     | Posizione amministrativa (E)                        |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza           | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 22   | 0,0415              | Silo Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per PV4121/1-2 | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-7  |                     | Posizione amministrativa (E)                        |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |   |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza           | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 18   | 0,0415              | Silos PCS Linea 2 n° 5, 6                           | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |   |                 |                        |

| n° camino: 3/D4-8  |                     | Posizione amministrativa (E)                               |                 |                        |
|--|---------------------|--|-----------------|------------------------|
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                  | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 18   | 0,0415              | Silo Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per coating su PR4204 | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-9  |                     | Posizione amministrativa (E)                               |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                  | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 18   | 0,0415              | Silo Borace per coating su PR4204                          | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-10   |                     | Posizione amministrativa (E)                               |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                  | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 18   | 0,0415              | Silo Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per coating su PR4209 | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-11   |                     | Posizione amministrativa (E)                               |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                  | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 18   | 0,0415              | Silo PCS da riprocessare                                   | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |

|  |                     |  |                 |                        |
|--|---------------------|--|-----------------|------------------------|
| n° camino: 3/D4-12   |                     | Posizione amministrativa (E)                             |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 30   | 0,0415              | Tramoggia Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per PR4601/1-2 | < 65            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/D4-13   |                     | Posizione amministrativa (E)                             |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 30   | 0,0415              | Tramoggia Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> per PR4601/3-4 | < 60            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/D-5   |                     | Posizione amministrativa (E)                             |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 6  | 0,0079              | Aspirazione DV verso scrubber                            | < 30            | Scrubber               |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/F-1   |                     | Posizione amministrativa (E)                             |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 7  | 0,049               | Aspirazione Coclea per carico VRAC                       | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |
| n° camino: 3/F-2   |                     | Posizione amministrativa (E)                             |                 |                        |
| <b>Caratteristiche del camino</b>  |                     |  |                 |                        |
| Altezza dal suolo  | Area sez. di uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza                | Temperatura gas | Sistemi di trattamento |
| 4  | 0,02                | Aspirazione Redler sotto PV4907/1-2-3                    | < 30            | Filtri a tasche        |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no |                     |  |                 |                        |

## Allegato 2

Quadro emissivo presente nella configurazione con sala celle a membrana:

| Sigla      | Impianto | Origine   | Parametri presenti               | Concentrazioni |
|------------|----------|---|----------------------------------|----------------|
| <u>5/J</u> | UE       | Sfiati Riserva di stoccaggio intermedia HCl per Sodiera         | Cl <sub>2</sub>                  | < 5 mg/nmc     |
|            |          |   | HCl                              | < 30 mg/nmc    |
|            |          |   | H <sub>2</sub>                   |                |
|            |          |   | N <sub>2</sub>                   |                |
| <u>5/P</u> | UE       | abbattimento cloro  | Cl <sub>2</sub>                  | < 6 mg/nmc     |
| <u>5/S</u> | UE       | produzione idrogeno, dechloratazione e deidrogenazione salamoia | H <sub>2</sub><br>N <sub>2</sub> |                |
| <u>5/X</u> | UE       | Messa in aria sintesi HCl per Sodiera                           | Cl <sub>2</sub>                  | < 5 mg/nmc     |
|            |          |   | HCl                              | < 30 mg/nmc    |
|            |          |   | H <sub>2</sub>                   |                |
|            |          |   | N <sub>2</sub>                   |                |
| <u>5/W</u> | UE       | Messa in aria della sala a membrana                             | H <sub>2</sub><br>N <sub>2</sub> |                |
| <u>5/Y</u> | UE       | Sfiati colonna de carbonatazione salamoia                       | CO <sub>2</sub>                  |                |

### Allegato 3

| CAMINO         | Descrizione                                   | Portata<br>Nmc/h | INQUINANTI               |                           |                          |                           |                          |                           |                          |                           |                          |                           |  |  |
|----------------|---|------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--|--|
|                |   |                  | CLM1                     |                           | CLM2                     |                           | CLM3                     |                           | CLM4                     |                           | CLM TOTALI               |                           |  |  |
|                |   |                  | Concentrazione<br>mg/Nmc | Flusso di<br>massa<br>g/h | Concentrazione<br>mg/Nmc | Flusso di<br>massa<br>g/h | Concentrazione<br>mg/Nmc | Flusso di<br>massa<br>g/h | Concentrazione<br>mg/Nmc | Flusso di<br>massa<br>g/h | Concentrazione<br>mg/Nmc | Flusso di<br>massa<br>g/h |  |  |
| 5D             | Spurgo navetta<br>gassosa (EG2)               | 25               | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     |  |  |
| 5L             | Sfiati diversi<br>CLM (EG1)                   | 350              | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     |  |  |
| 5L*<br>(5D+5L) | Uscita<br>trattamento<br>emissioni<br>gassose | 375              | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     | < 20                     | < 100                     |  |  |



**Allegato 4**

CD contenente studio diffusionale polveri UP-SODIERA.  
Già consegnato il 15.10.2009

**Allegato 5**

Relazione con interventi di bonifica acustica.  
Copia cartacea già consegnata il 15.10.2009.

**Allegato 6**

| <b>Emissioni in acqua: scarico finale<br/>concentrazioni degli inquinanti monitorati e relativi<br/>agli impianti perossidati, elettrolisi e clorometani</b> |                      |        |         |
|--|----------------------|--------|---------|
|  | unità di<br>misura   | minimo | massimo |
| pH   |                      | 5,5    | 9,5     |
| alluminio (*)  | mg/L                 | 0,1    | 1       |
| ferro (*)  | mg/L                 | 0,2    | 2       |
| mangane (*)  | mg/L                 | 0,1    | 2       |
| rame   | mg/L                 | 0,01   | 0,1     |
| cromo totale   | mg/L                 | 0,02   | 0,2     |
| nichel   | mg/L                 | 0,02   | 0,2     |
| zinco  | mg/L                 | 0,04   | 0,5     |
| mercurio   | mg/L                 | 0,0003 | 0,005   |
| idrocarburi totali   | mg/L                 | < 0,5  | 5       |
| COD  | mg O <sub>2</sub> /L | < 10   | 40      |
| azoto nitrico  | mg N/L               | 2      | 20      |
| fosforo totale   | mg P/L               | 0,2    | 2       |
| BTEX   | mg/L                 | 0,002  | 0,02    |
| fenoli   | mg/L                 | < 0,1  | 0,5     |
| solventi clorurati   | mg/L                 | 0,01   | 0,2     |
| solidi sospesi totali  | mg/L                 | 600    | 6000    |

(\*) su campione sedimentato 2 h

| Emissioni in acqua (parte storica) * |                             | Anno di riferimento: 2009<br>( Valori medi ) |                                |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|
| <b>Elettrolisi</b>                   |                             |  |                                |
| <b>Scarico parziale</b>              |                             |  |                                |
| SP1                                  | Portata (m <sup>3</sup> /h) | 55,3   |                                |
|                                      | <b>Inquinanti</b>           | <b>Flusso di massa<br/>g/h</b>               | <b>Concentrazione<br/>mg/l</b> |
|                                      | Cr tot                      | 2,05   | 0,037                          |
|                                      | Cu                          | 1,33   | 0,024                          |
|                                      | Ni                          | 2,49   | 0,045                          |
|                                      | Zn                          | 8,02   | 0,145                          |
|                                      | Fe                          | 261,57                                       | 4,73                           |
|                                      | Mn                          | 7,35   | 0,133                          |
|                                      | Olii min. persistenti       |  | (**)                           |
|                                      | Cl2 attivo                  | 60,83  | 1,1                            |
|                                      | COD                         | 0,00   | < 10                           |
|                                      | Hg                          | 0,09   | 0,00157                        |

(\*): tali dati sono riferibili anche alla massima capacità produttiva

(\*\*)Come riportato sulla stessa documentazione AIA, la realizzazione effettiva (e la definizione della frequenza) è subordinata alla definizione della metodica di analisi concordata con ARPAT

| Emissioni in acqua (parte storica) * |                             | Anno di riferimento: 2009<br>( Valori medi ) |                                |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|
| Clorometani                          |                             |  |                                |
| Scarico parziale                     |                             |  |                                |
| SP1                                  | Portata (m <sup>3</sup> /h) | 9,6  |                                |
|                                      | <b>Inquinanti</b>           | <b>Flusso di massa<br/>g/h</b>               | <b>Concentrazione<br/>mg/l</b> |
|                                      | Cr tot                      | 1,03   | 0,1075                         |
|                                      | Cu                          | 0,36   | 0,0375                         |
|                                      | Fe                          | 18,24  | 1,9                            |
|                                      | MN                          | 1,10   | 0,115                          |
|                                      | Ni                          | 1,08   | 0,1125                         |
|                                      | Zn                          | 3,07   | 0,32                           |
|                                      | Hg                          | 0,01   | 0,001525                       |
|                                      | COD                         | 408,00                                       | 42,5                           |
|                                      | Cl2 attivo                  | 6,62   | 0,69                           |
|                                      | Oli minerali persistenti    |  | (**)                           |
|                                      | Solidi sospesi              | 1104,00                                      | 115                            |
|                                      | Benzene                     | 0,00   | < 0,01                         |
| CLM                                  | 4,06                        | 0,4225                                       |                                |

(\*): tali dati sono riferibili anche alla massima capacità produttiva

(\*\*) Come riportato sulla stessa documentazione AIA, la realizzazione effettiva (e la definizione della frequenza) è subordinata alla definizione della metodica di analisi concordata con ARPAT

| Emissioni in acqua (parte storica) *<br>Perossidati |   | Anno di riferimento: 2009<br>( Valori medi ) |                        |
|---|---|--|------------------------|
| SP1   | Portata (m <sup>3</sup> /h)                                       | 10,1   |                        |
|   | Inquinanti  | Flusso di massa<br>g/h                       | Concentrazione<br>mg/l |
|   | Solventi organici aromatici (BTEX)                                | 0,10   | 0,010                  |
|   | Composti aromatici poco volatili ad alto peso molecolare (C9-C10) | 3,94   | 0,390                  |
|   | Idrocarburi totali  | 10   | 1                      |
|   | COD   | 9500   | 950                    |
|   | Nitrati   | 27000  | 2700                   |
|   | Fosfati   | 10   | 1                      |
|   | Alluminio   | 19   | 1,9                    |
|   | Ferro   | 27   | 2,7                    |
|   | Manganese   | 2,0  | 0,2                    |
|   | Cromo totale  | 0,3  | 0,03                   |
|   | Nichel  | 1,0  | 0,1                    |
|   | Zinco   | 1,9  | 0,19                   |
|   | Naftalene   | 0,70   | 0,070                  |
|   | Fenoli  | 1,0  | 0,1                    |
| Acqua ossigenata                                    | 21000   | 2100   |                        |

| <b>Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)<br/>Perossidati</b>       |                                |                                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Scarico parziale</b>  |                                |                                |
| Portata (m <sup>3</sup> /h)  | 10                             |                                |
| <b>Inquinanti</b>  | <b>Flusso di massa<br/>g/h</b> | <b>Concentrazione<br/>mg/l</b> |
| Solventi organici aromatici<br>(BTEX)                                      | < 0,50                         | < 0,050                        |
| Composti aromatici poco<br>volatili ad alto peso<br>molecolare<br>(C9-C10) | < 5,0                          | < 0,500                        |
| Idrocarburi totali   | < 30                           | < 3                            |
| COD  | < 14000                        | < 1400                         |
| Nitrati  | < 70000                        | < 7000                         |
| Fosfati  | < 30                           | < 3                            |
| Alluminio  | < 50                           | < 5                            |
| Ferro  | < 100                          | < 10                           |
| Manganese  | < 5,0                          | < 0,5                          |
| Cromo totale   | < 1,0                          | < 0,1                          |
| Nichel   | < 5,0                          | < 0,5                          |
| Zinco  | < 5,0                          | < 0,5                          |
| Naftalene  | < 1,0                          | < 0,1                          |
| Fenoli   | < 5,0                          | < 0,5                          |
| Acqua ossigenata   | < 100000                       | < 10000                        |

SP1

**Tabella riepilogativa destinazione rifiuti originati dalle operazioni di smantellamento Sala 3**

| Codice CER | Descrizione rifiuto                      | Descrizione CER   | Tipo di confezionamento | Operazioni effettuate |
|------------|--|---|-------------------------|-----------------------|
| 060404*    | Grafite                                  | Rifiuti contenenti mercurio   | Bags                    | D12                   |
| 060404*    | Fanghi e sabbia                          | Rifiuti contenenti mercurio   | Bags                    | D12                   |
| 160214     | Apparecchiature elettriche fuori uso (1) | Apparecchiature fuori uso   | Sfuso                   | R13                   |
| 170201     | Legno                                    | Legno   | Sfuso                   | D15 per D10           |
| 170203     | Tubazioni in CPR (1)                     | Plastica  | Sfuso                   | D15 per D10           |
| 170405     | Ferro (1)                                | Ferro e acciaio   | Sfuso                   | R13                   |
| 170405     | Acciaio (1)                              | Ferro e acciaio   | Sfuso                   | R13                   |
| 170407     | Ferro e nichel (1)                       | Metalli misti   | Sfuso                   | R13                   |
| 170411     | Cavi elettrici (1)                       | Cavi  | Sfuso                   | R13                   |
| 170603*    | Lana di roccia                           | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | Bags                    | D15 per D1            |

Note:

(1) decontaminazione secondo le prescrizioni del Piano di smantellamento Sala Cella a Mercurio

Aggiornata al:

29/10/2009



| Unità di Produzione    | Agente                                     | CAS       | Valore limite di Esposizione Professionale   | Area/Zona   | Concentrazione agente  |                |       |
|------------------------|--|-----------|--|-------------|------------------------|----------------|-------|
|                        |  |           |  |             | Media (ppm)            | Dev. Std (ppm) |       |
| <b>Clorometani</b>     | <b>Acido Cloridrico</b>                    | 7647-01-0 | Val. lim. Espoz. Prof (8h) = 5 ppm<br>Val. lim. Espoz. Prof (15min) = 10 ppm<br>(Dir 2000/39/CE) | Piano Terra | 0,27                   | 0,31           |       |
|                        |  |           |  | Piano terzo | 0,43                   | 0,6            |       |
|                        |  |           |  | Riserve     | 0,3                    | 0,18           |       |
|                        | <b>Cloruro di Metile</b>                   | 74-87-3   | TLV-TWA = 50 ppm / TLV-STEL = 100 ppm (ACGIH 2009)   |             | EB CLM 2-3-4           | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RSI 742 (CLM3)         | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RS 722/754 (CLM2-CLM4) | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC 430                 | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC753                  | < 0,5          | ----- |
|                        | <b>Cloruro di Metilene (diclorometano)</b> | 75-09-2   | TLV-TWA = 50 ppm (ACGIH 2009)  |             | EB CLM 2-3-4           | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RSI 742 (CLM3)         | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RS 722/754 (CLM2-CLM4) | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC 430                 | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC753                  | < 0,5          | ----- |
|                        | <b>Cloroformio</b>                         | 67-66-3   | Val. lim. Espoz. Prof (8h) = 2 ppm<br>(Dir 2000/39/CE)   |             | EB CLM 2-3-4           | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RSI 742 (CLM3)         | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RS 722/754 (CLM2-CLM4) | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC 430                 | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | PC753                  | < 0,5          | ----- |
|                        | <b>Tetracloruro di Carbonio</b>            | 56-23-5   | TLV-TWA = 5 ppm / TLV-STEL = 10 ppm (ACGIH 2009)   |             | EB CLM 2-3-4           | < 0,5          | ----- |
|                        |  |           |  |             | RSI 742 (CLM3)         | < 0,5          | ----- |
| RS 722/754 (CLM2-CLM4) |  |           |  |             | < 0,5                  | -----          |       |
| PC 430                 |  |           |  |             | < 0,5                  | -----          |       |
| PC753                  |  |           |  |             | < 0,5                  | -----          |       |

| Unità di Produzione | Agente                           | CAS                           | Valore limite di Esposizione Professionale  | Area/Zona                | Concentrazione agente |                |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|----------------|
|                     |                                  |                               |   |                          | Media (ppm)           | Dev. Std (ppm) |
| <b>Perossidati</b>  | <b>Acqua ossigenata</b>          | 7722-84-1                     | TLV-TWA = 1 ppm (ACGIH 2009)  | Piano Terra AC7          | < 0,02                | ---            |
|                     |                                  |                               |   | Piano Terra H7           | < 0,02                | ---            |
|                     |                                  |                               |   | Piano Terra AC6          | < 0,02                | ---            |
|                     |                                  |                               |   | 3° piano PCS             | < 0,02                | ---            |
|                     |                                  |                               |   | Carico AC7               | < 0,02                | ---            |
|                     | <b>Percarbonato di sodio</b>     | 15630-89-4                    | Nessun valore di riferimento esterno - SAEL (8h) = 5 mg/m3 (Solvay Acceptable Exposure Limit) | Area Labo                | 0,93 mg/m3            | 0,89 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Imbalaggio               | 0,90 mg/m3            | 1,16 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Mezzanino (1°-2°)        | 0,96 mg/m3            | 1,10 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Quota 6                  | 1,20 mg/m3            | 1,14 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Quota 12 (4808/1 4603/1) | 1,9 mg/m3             | 1,6 mg/m3      |
|                     |                                  |                               |   | Quota 15 (4808/1 4603/1) | 0,81 mg/m3            | 0,56 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Quota 18 (vaglio)        | 1,1 mg/m3             | 0,18 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | Quota 21 (vaglio)        | 1,3 mg/m3             | 1,6 mg/m3      |
|                     | <b>Solvesso</b>                  | Miscela Idrocarburi Aromatici | TLV-TWA (Produttore) = 100 mg/m3  | HV1140                   | 0,55 mg/m3            | 0,32 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | HE1138                   | 0,69 mg/m3            | 0,49 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | AC2210                   | 0,62 mg/m3            | 0,36 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | AC8                      | 0,40 mg/m3            | 0,75 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | DEA                      | 0,34 mg/m3            | 0,26 mg/m3     |
|                     | <b>Diisobutyl carbinol (DBC)</b> | 108-82-7                      | TLV (8h) = 1470 mg/m3 Auto-imposto  | HV1140                   | 0,05 mg/m3            | 0,04 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | HE1138                   | 0,06 mg/m3            | 0,04 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | AC2210                   | 0,12 mg/m3            | 0,17 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | AC8                      | 0,07 mg/m3            | 0,01 mg/m3     |
|                     |                                  |                               |   | DEA                      | 0,34 mg/m3            | 0,26 mg/m3     |

| Unità di Produzione | Agente  | CAS                   | Valore limite di Esposizione Professionale   | Area/Zona                  | Concentrazione agente  |  |
|---------------------|---|-----------------------|--|----------------------------|------------------------|--|
|                     |   |                       |  |                            | Media (ppm)            | Dev. Std (ppm)   |
| Sodiera A           | Polveri (Miscela a circa 50% CaCO <sub>3</sub> e 28% CaO) |                       | TLV (8h) = 3 mg/m <sup>3</sup> (calcolato sulla base della composizione della miscela) | PIANO T.FCH                | 6,4 mg/m <sup>3</sup>  | 5,2 mg/m <sup>3</sup>  |
|                     |   |                       |  | Galleria Candiot           | 17,5 mg/m <sup>3</sup> | 6,1 mg/m <sup>3</sup>  |
|                     |   |                       |  | Cabina Conduttore          | 0,81 mg/m <sup>3</sup> | 0,27 mg/m <sup>3</sup>   |
|                     |   |                       |  | 3°Piano Batterie di carico | 0,95 mg/m <sup>3</sup> | 0,1 mg/m <sup>3</sup>  |
| Sodiera B           | Ammoniacca  | 7664-41-7             | VLEP (8h) = 20 ppm - VLEP (15min) = 50 ppm. (Dir 2000/39/CE)                           | Area Filtri a nastro       | 8,0                    | 5,6  |
|                     |   |                       |  | Pass Filtri a nastro       | 11,0                   | 5,6  |
|                     |   |                       |  | Zona Cabina                | 2,8                    | 1,6  |
|                     |   |                       |  | Nastro                     | 5,3                    | 3,7  |
|                     |   |                       |  | Piano Riserva              | 9,6                    | 11,0   |
|                     |   |                       |  | DS Scantinato              | 2,3                    | 1,5  |
|                     |   |                       |  | DS 1°Piano                 | 6,1                    | 4,3  |
|                     |   |                       |  | DS 1-3-4 piano (centro)    | 1,5                    | 0,8  |
|                     |   |                       |  | Area SHTV e RGT            | 2,6                    | 1,9  |
|                     |   |                       |  | Carbonato di sodio         | 497-19-8               | Nessun valore di riferimento esterno - SAEL (8h) = 10 mg/m <sup>3</sup> (Solvay Acceptable Exposure Limit) |
|                     | Area Vagli 1-2  | 2,9 mg/m <sup>3</sup> | 1,4 mg/m <sup>3</sup>  |                            |                        |  |
|                     | Area SHTV   | 3,7 mg/m <sup>3</sup> | 2,6 mg/m <sup>3</sup>  |                            |                        |  |