



## *Il Ministro della Transizione Ecologica*

**Aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 177 del 7 agosto 2015 e ss.mm.ii. per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Solvay Chimica Italia S.p.A. & INOVYN Produzione Italia S.p.A., Stabilimento di Rosignano Marittimo (LI), per l'installazione di un nuovo impianto di produzione presso l'ex-area di produzione del percarbonato di sodio (PCS)" - Procedimento ID 127/11072.**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e, in particolare, il titolo III-*bis*;

**VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, e in particolare l'articolo 10;

**VISTO** il decreto 25 settembre 2007, n. 153 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (*Integrated pollution prevention and control*, in sigla IPPC), nel seguito denominata Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) attuata con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46;

**VISTO** il decreto 17 febbraio 2012, n. 33 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con cui è stata modificata la composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della medesima;

**VISTO** il decreto 6 marzo 2017, n. 58 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo n. 152 del 2006;

**VISTA** la decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2017/2117 del 21 novembre 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi;

**VISTO** il decreto 12 dicembre 2017, n. 335 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che disciplina l'articolazione, l'organizzazione e le modalità di funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTO** il decreto-legge 1 marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n.55;

**VISTO** il decreto del 7 agosto 2015 n. D.M. 177 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito, AIA) rilasciata alla società SOLVAY CHIMICA ITALIA & INOVYN PRODUZIONE ITALIA S.P.A. (nel seguito, il Gestore) per l'esercizio dello Stabilimento di Rosignano Marittimo (LI);

**VISTA** la nota del 6 ottobre 2020, acquisita in data 14 ottobre 2020 con protocollo n. MATTM/81592 e successivamente integrata con nota del 12 novembre 2020, acquisita in data 18 novembre 2020, protocollo n. MATTM/94921, con la quale il Gestore ha presentato istanza per l'autorizzazione di modifica sostanziale relativa al nuovo impianto di produzione presso l'ex-area di produzione del percarbonato di sodio (PCS);

**VISTA** la nota del 19 novembre 2020, protocollo n. MATTM/95327, con la quale la Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (ora Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, di seguito Direzione generale) ha comunicato l'avvio del procedimento finalizzato all'autorizzazione di modifica sostanziale dell'AIA, identificandolo con codice ID 127/11072;

**VISTA** la nota del Gestore del 31 marzo 2021, acquisita in data 1 aprile 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/34179, in risposta alla richiesta di integrazioni dalla Direzione generale con nota del 16 marzo 2021 protocollo n. MATTM/27186;

**VISTA** la nota del 3 giugno 2021, protocollo n. CIPPC/1137, acquisita in data 4 giugno 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/59717, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio (nel seguito anche PIC);

**VISTA** la nota del 10 giugno 2021 protocollo n. 30649, acquisita in data 11 giugno 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/62912, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (nel seguito, ISPRA) ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo (nel seguito anche PMC);

**VISTA** la nota del 30 giugno 2021, protocollo n. MATTM/70131, con la quale la Direzione generale ha convocato la Conferenza di servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, dell'articolo 13 del decreto legge n. 76 del 2020, convertito con modificazioni dalla legge n. 120 del 2020, e dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini dell'autorizzazione di modifica sostanziale relativa al nuovo impianto di produzione presso l'ex-area di produzione del percarbonato di sodio (PCS);

**VISTA** la nota dell'11 agosto 2021, protocollo n. AOOGR 0325998, acquisita in data 12 agosto 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/88857 e inviata a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi con nota del 12 agosto 2021 protocollo n. MATTM/89155, con la quale la Regione Toscana ha trasmesso il parere favorevole in merito all'aggiornamento dell'AIA;

**VISTA** la nota PEC del 18 agosto 2021, acquisita il 19 agosto 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/90158, con la quale il Gestore ha trasmesso

le osservazioni al parere della Regione Toscana, inviata a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi con nota del 25 agosto 2021 protocollo n. MATTM/91375;

**VISTO** il resoconto degli esiti della Conferenza di Servizi asincrona, trasmesso con nota dell'8 settembre 2021, protocollo n. MATTM/95610, da cui emerge che è stato espresso all'unanimità parere favorevole all'aggiornamento dell'AIA per la modifica sostanziale per l'installazione di un nuovo impianto di produzione presso l'ex-area di produzione del percarbonato di sodio (PCS), per l'installazione di Solvay Chimica Italia S.p.A e Inovyn Produzione Italia S.p.A. ubicata nel Comune di Rosignano Marittimo (LI), alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo reso con nota del 3 giugno 2021, protocollo n. CIPPC/1137 e alla relativa proposta di piano di monitoraggio e controllo, resa da ISPRA con nota del 10 giugno 2021 protocollo n. 30649;

**CONSIDERATO** che ai sensi dell'articolo 14-ter, comma 7, della legge n. 241 del 1990, si considera acquisito l'assenso dell'amministrazione il cui rappresentante, all'esito dei lavori della Conferenza di servizi, non abbia espresso definitivamente la volontà dell'amministrazione rappresentata;

**CONSIDERATO** che le amministrazioni invitate a partecipare ai lavori della Conferenza di servizi, hanno in ogni caso facoltà, dopo il rilascio dell'AIA, di comunicare al Ministero della transizione ecologica nuovi elementi istruttori proponendo l'avvio di un riesame dell'AIA, ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006;

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'AIA è stata garantita presso la Direzione generale e che i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili sul sito ufficiale *internet* del Ministero della transizione ecologica;

**RILEVATO** che non sono pervenute osservazioni del pubblico;

**VISTA** la nota del 24 novembre 2021, protocollo interno n. MATTM. int./ 131084 con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e) della legge n. 241 del 1990, ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

## **DECRETA**

### ***Articolo 1***

#### ***(Autorizzazione Integrata Ambientale)***

1. Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 agosto 2015, n. 177, di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio dell'installazione della società Solvay Chimica Italia S.p.A. identificata dal codice fiscale 00104340492, e Inovyn Produzione Italia S.p.A. identificata dal codice fiscale 08578190962, situata nel comune di Rosignano Marittimo (LI) con sede legale in via Piave, 6- 57016 Rosignano Marittimo (LI) è aggiornato secondo quanto indicato nel parere istruttorio conclusivo del 3 giugno 2021, protocollo n. CIPPC/1137, reso dalla Commissione AIA-IPPC e nel relativo piano di monitoraggio e controllo del 10 giugno 2021 protocollo n. 30649 reso dall'ISPRA, inerenti alla modifica sostanziale per l'installazione di un nuovo impianto di produzione presso l'ex-area di produzione del percarbonato di sodio (PCS).
2. Il parere istruttorio conclusivo e il piano di monitoraggio e controllo di cui al comma 1 costituiscono parti integranti del presente decreto.

3. Per tutte le prescrizioni del parere istruttorio che prevedono un termine per l'attuazione anteriore alla data di pubblicazione del presente decreto, il suddetto termine è da intendersi sostituito dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 3, comma 2.

4. Rimangono per il resto valide tutte le disposizioni generali, le prescrizioni e i valori limiti del decreto del 7 agosto 2021, n. 177, comprensivo dei relativi allegati.

### **Articolo 2**

#### ***(Prescrizioni relative alla prevenzione dei pericoli di incidenti rilevanti)***

1. Ai sensi dell'art. 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo n. 152 del 2006, le prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

### **Articolo 3**

#### ***(Disposizioni finali)***

1. Il presente decreto è trasmesso in copia alla società Solvay Chimica Italia S.p.A. e Inovyn Produzione Italia S.p.A. e notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Toscana, alla Provincia di Livorno, al Comune di Rosignano Marittimo, e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della salute che potrà chiederne il riesame nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.

2. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, copia del presente decreto, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni ivi richiesti, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione Generale del Ministero della transizione ecologica, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

Avverso il presente decreto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni, ovvero, in alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 3, comma 2.

Roberto Cingolani



ROBERTO  
CINGOLANI  
MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE  
ECOLOGICA  
MINISTRO  
01.12.2021  
11:02:41 UTC



*Ministero della Transizione Ecologica*

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

---

IL PRESIDENTE

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare - DG CreSS - Div. 4  
[cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

All'ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Oggetto:** Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame complessivo dell'AIA rilasciata alla Solvay Chimica Italiana S.p.A. & Inovyn Produzione Italia S.p.A. – Installazione di Rosignano Marittimo - Procedimento ID 127/11072.

Si trasmette, ai sensi del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, la proposta di Parere Istruttorio Conclusivo di cui all'oggetto.

In base a quanto stabilito nella nota del Direttore Generale prot. MATTM-82014 del 14/10/2020, si rammenta che la trasmissione da parte di ISPRA della relativa proposta di adeguamento del Piano di monitoraggio e controllo è richiesta entro dieci giorni dalla data di ricezione della presente.

**Il Presidente f.f.**

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

**Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**

in merito all'istanza di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto N.177 del 07/08/2015 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n.190 del 18/08/2015) e ss.mm.ii. – Rif. nota DVA\_MATTM di avvio del procedimento N. Prot. CIPPC 95327 del 19/11/2020 (Procedimento Istruttorio ID 127/11072)

Gestore	<b>SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.</b>
Località	<b>Rosignano Marittimo (LI)</b>
Gruppo Istruttore	<b>Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente</b>
	<b>Dott. Chim. Paolo Ceci</b>
	<b>Dott. Ing. Giovanni Anselmo</b>
	<b>Dott. Ing. Francesca Poggiali – Regione Toscana e Provincia di Livorno</b>
	<b>Dott. Ing. Vittoriano Di Tommaso – Comune di Rosignano Marittimo</b>



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

**INDICE**

<b>1. DEFINIZIONI .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUZIONE .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Atti presupposti</i> .....	7
2.2. <i>Atti normativi</i> .....	8
2.3. <i>Atti e attività istruttorie</i> .....	12
<b>3. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>4. PREMESSA .....</b>	<b>14</b>
<b>5. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. Descrizione del ciclo produttivo.....</b>	<b>16</b>
5.1.1. Approvvigionamento e stoccaggio materie prime e ausiliarie .....	17
5.1.2. Reazione .....	18
5.1.3. Filtrazione e lavaggio.....	18
5.1.4. Rigelificazione.....	19
5.1.5. Essiccazione .....	19
5.1.6. Vagliatura, condizionamento e insaccamento .....	19
5.1.7. Impianti ausiliari e utilities.....	20
<b>6. EFFETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>21</b>
<b>6.1. Consumi principali di materie prime ed ausiliarie .....</b>	<b>21</b>
<b>6.2. Consumi di risorse idriche .....</b>	<b>21</b>
<b>6.3. Consumi di energia termica ed energia elettrica .....</b>	<b>22</b>
<b>6.4. Consumo di combustibili.....</b>	<b>22</b>
<b>6.5. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato e non convogliato .....</b>	<b>22</b>
<b>6.6. Scarichi idrici .....</b>	<b>24</b>
<b>6.7. Rifiuti .....</b>	<b>25</b>
<b>6.8. Rumore.....</b>	<b>25</b>
<b>7. CONFRONTO CON LE BAT.....</b>	<b>26</b>
<b>8. RICHIESTA ED INVIO DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA.....</b>	<b>27</b>
<b>9. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI .....</b>	<b>30</b>
<b>10. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI.....</b>	<b>30</b>
<b>10.1. Capacità produttiva .....</b>	<b>31</b>
<b>10.2. Consumi .....</b>	<b>32</b>
<b>10.3. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato .....</b>	<b>32</b>
<b>10.4. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato .....</b>	<b>33</b>
<b>10.5. Scarichi idrici .....</b>	<b>33</b>
<b>10.6. Rifiuti .....</b>	<b>34</b>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>10.7. Rumore.....</b>	<b>34</b>
<b>11. TARIFFA ISTRUTTORIA .....</b>	<b>35</b>
<b>12. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....</b>	<b>35</b>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

## 1. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS).
<b>Autorità di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Toscana.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i.
<b>Gestore</b>	SOLVAY Chimica Italia S.p.A. e INOVYN Produzione Italia S.p.A., installazione IPPC sita in comune di Rosignano Marittimo (LI), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Installazione</b>	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs n. 46/2014).
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto</b>	<p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett- 1-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
<b>Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)</b>	<p>La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</li><li>2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;</li><li>3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. 1-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</li></ol>
<b>Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)</b>	<p>Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
<b>Conclusioni sulle BAT</b>	<p>Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>Relazione di riferimento</b>	di	Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si tiene conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. v-bis, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. come introdotto dal D.lgs. n.46/2014).
<b>Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</b>	di e	I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo". Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
<b>Uffici presso i quali sono depositati documenti</b>	i sono i	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS) e sono pubblicati sul sito <a href="https://va.minambiente.it/it-IT">https://va.minambiente.it/it-IT</a> , al fine della consultazione del pubblico.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>Valori Limite di Emissione (VLE)</b>	La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
---	--

## 2. INTRODUZIONE

Solvay Chimica Italia S.p.A. in data 06/10/2020, acquisita dal MATTM con prot. n. 0081592 del 14/10/2020, ha presentato istanza di modifica sostanziale dell'AIA n. 177/2015. L'istanza è stata successivamente integrata con nota del 12/11/2020, acquisita dal MATTM con prot. 0094921 del 18/11/2020.

### 2.1. Atti presupposti

Vista	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM a INOVYN Produzione Italia S.r.l. e a SOLVAY Chimica Italia S.p.A. con DM 177 del 07/08/2015;
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare N. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale;
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 0000335 del 12 dicembre 2017, <i>Decreto di disciplina della articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata – IPPC, ex art.10, comma3 del DPR 90/2007;</i>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

considerata	la nota DVA prot. U0026465 del 23 novembre 2018 avente ad oggetto “Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto alla Commissione AIA” in cui la DVA riscontra la compatibilità delle richieste della Commissione IPPC (Rif. nota CIPPC prot. U0001345 del 16 novembre 2018) con il testo dell’Accordo di cui alla DG n. 2022 del 17 marzo 2017;
vista	la disposizione ISPRA N. 1203/DG del 11/03/2019 avente ad oggetto “la sottoscrizione dell’Accordo di collaborazione per le modalità di organizzazione, di pianificazione e di conduzione delle attività connesse alle domande di AIA di competenza statale, ed il supporto tecnico-scientifico ed operativo alla Commissione istruttoria IPPC”;
visto	l’Ordine di Servizio ISPRA N.165 del 20/05/2013 con oggetto "Pareri tecnici ISPRA";
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 0001485 del 22/12/2020, che incarica per lo svolgimento delle attività istruttorie connesse alla domanda di modifica dell’AIA n. 177/2015 rilasciata alle Società Solvay Chimica Italia S.p.A. e Inovyn Produzione Italia S.p.A., sito di Rosignano Marittimo (LI), procedimento ID 127/11072, il Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott. Marco Mazzoni (Referente)</li><li>– Ing. Giovanni Anselmo (componente)</li><li>– Dott. Paolo Ceci (componente);</li></ul>
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell’articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott.ssa Francesca Poggiali – Regione Toscana</li><li>– Ing. Vittoriano Di Tommaso – Comune di Rosignano Marittimo;</li></ul>
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell’ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell’ISPRA: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott. Bruno Panico</li><li>– Ing. Roberto Borghesi – Coordinatore, Responsabile della Sezione Analisi Integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali.</li></ul>

## 2.2. Atti normativi

Visto	il D. Lgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.;
visto	Il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014 (pubblicato in G.U. della Repubblica Italiana n. 72 del 27/03/2014 – Serie Generale) di recepimento della Direttiva comunitaria 2010/75/UE (IED);
vista	la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 “ <i>Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all’allegato I</i> ”;
visto	il Decreto 19 Aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006;
visto	l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;
visto	<p>l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>• non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>• è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente,</li><li>• l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;</li><li>• devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>• deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies;</li></ul>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), a norma del quale <i>“i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti”</i>;</p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), a norma del quale <i>“L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione”</i>;</p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>sexies</i>, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale <i>“fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o</i></p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	<i>attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso";</i>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-bis del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale <i>"l'autorità' competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i></p> <p><i>a) fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i></p> <p><i>b) fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità' competente stesa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili";</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014) ai sensi del quale <i>"l'autorità' competente può fissare valori limite di emissione più rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi:</i></p> <p><i>a) quando previsto dall'articolo 29-septies;</i></p> <p><i>b) quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui e' ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale";</i></p>
visto	<p>l'articolo 29- sexies, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), a norma del quale <i>"I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente.";</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, c. 9-quinquies del D.lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014) ai sensi del quale <i>"Fatto salvo quanto disposto alla Parte Terza ed al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. n. 152/2006, l'autorità' competente stabilisce condizioni di autorizzazione volte a garantire che il gestore:</i></p> <p><i>a) quando l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, elabori e trasmetta per validazione all'autorità' competente la relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), prima della messa in servizio della nuova installazione o prima dell'aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata per l'installazione esistente;</i></p>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	<p>b) <i>al momento della cessazione definitiva delle attività, valuti lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione;</i></p> <p>c) <i>qualora dalla valutazione di cui alla lettera b) risulti che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto allo stato constatato nella relazione di riferimento di cui alla lettera a), adotti le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure;</i></p> <p>d) <i>fatta salva la lettera c), se, tenendo conto dello stato del sito indicato nell'istanza, al momento della cessazione definitiva delle attività la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito comporta un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente in conseguenza delle attività autorizzate svolte dal gestore anteriormente al primo aggiornamento dell'autorizzazione per l'installazione esistente, esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato, cessi di comportare detto rischio;</i></p> <p>e) <i>se non e' tenuto ad elaborare la relazione di riferimento di cui alla lettera a), al momento della cessazione definitiva delle attività esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza.”;</i></p>
vista	la Comunicazione (2014/C 136/01) della Commissione europea recante, <i>Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali”;</i>
visto	l'articolo 29-septies del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale “ <i>nel caso in cui uno strumento di programmazione o di pianificazione ambientale, quali ad esempio il piano di tutela delle acque, o la pianificazione in materia di emissioni in atmosfera, considerate tutte le sorgenti emissive coinvolte, riconosca la necessità di applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'amministrazione ambientale competente, per installazioni di competenza statale, o la stessa autorità competente, per le altre installazioni, lo rappresenta in sede di conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5” con conseguente obbligo per l'autorità competente di prescrivere “... nelle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti nell'area interessata, tutte le misure supplementari particolari più rigorose di cui al comma 1 fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale”;</i>
visto	la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 “ <i>Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4</i>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	<i>agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato”;</i>
visto	Il Decreto ministeriale n. 274 del 16 dicembre 2015 “Direttiva per disciplinare la conduzione dei provvedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare”;
esaminata	la Decisione di esecuzione (UE) n.2013/732 della Commissione del 9 dicembre 2013 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per la produzione di cloro-alcali;
esaminata	la Decisione di esecuzione (UE) n.2016/902 della Commissione del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica;
esaminata	la Decisione di esecuzione (UE) n.2017/2117 della Commissione del 21 novembre 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per la fabbricazione dei prodotti chimici organici in grandi volumi;
esaminata	la Decisione di esecuzione (UE) n.2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione;
esaminata	la Decisione di esecuzione (UE) n.2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per il trattamento dei rifiuti;
esaminati	gli strumenti di pianificazione ambientale territoriale pertinenti.

### 2.3. Atti e attività istruttorie

Esaminata	l’istanza di modifica sostanziale dell’AIA n. 177/2015 presentata da Solvay Chimica Italia S.p.A. in data 06/10/2020, acquisita dal MATTM con prot. n. 0081592 del 14/10/2020 e successivamente integrata con nota del 12/11/2020, acquisita dal MATTM con prot. 0094921 del 18/11/2020;
vista	la lettera di avvio del procedimento inviata dal MATTM, prot. n. 0095327 del 19/11/2020;
esaminata	la comunicazione di Solvay Chimica Italia S.p.A. del 17/02/2021 acquisita dalla CIPPC con prot. n. 290 del 18/02/2021, con la quale trasmette integrazioni volontarie all’istanza suddetta;
vista	la nota prot. n. 27186 del 16/03/2021 con la quale il MATTM chiede documentazione integrativa al Gestore;
esaminata	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota del 31/03/2021;
esaminato	il Decreto di AIA vigente n. 177/2015 pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 190 del 18/08/2015;
vista	la nota DVA prot. U0026465 del 23 novembre 2018 avente ad oggetto “Accordo di



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto alla Commissione AIA” in cui la DVA riscontra la compatibilità delle richieste della Commissione IPPC (Rif. nota CIPPC prot. U0001345 del 16 novembre 2018 avente ad oggetto “Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto alla Commissione AIA” in cui la commissione IPPC definisce le attività di ISPRA di supporto alla Commissione AIA) con il testo dell’Accordo di cui alla DG n. 2022 del 17 marzo 2017;
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell’articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l’incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell’Autorità Competente, un riesame dell’autorizzazione rilasciata, fatta salva l’adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.

### 3. IDENTIFICAZIONE DELL’INSTALLAZIONE

<b>Ragione sociale:</b>	SOLVAY Chimica Italia S.p.A. e INOVYN Produzione Italia S.p.A.
<b>Sede legale:</b>	Via Piave, 6 – 57013 Rosignano Marittimo (LI)
<b>Sede operativa:</b>	Via Piave, 6 – 57013 Rosignano Marittimo (LI)
<b>Tipo di installazione:</b>	Chimico, esistente
<b>Tipo di procedimento:</b>	Modifica di AIA
<b>Codice e attività IPPC:</b>	Unità Produttiva Clorometani – produzione di idrocarburi alogenati: 4.1.f) – produzione di acidi (acido cloridrico): 4.2.b) Unità Produttiva Elettrolisi – produzione di gas (cloro, idrogeno): 4.2.a) – produzione di acidi (acido cloridrico): 4.2.b) – produzione di basi (idrossido di sodio): 4.2.c) – produzione di ipoclorito di sodio: 4.2. d) Unità Produttiva Perossidati – produzione di idrocarburi ossigenati (perossido di idrogeno): 4.1.b) – produzione di sali (carbonato di sodio perossidrato): 4.2.d) Unità Produttiva Sodiera – produzione di carbonato di sodio:4.2.d) – produzione di bicarbonato di sodio:4.2.d) – produzione di cloruro di calcio: 4.2.d) Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW e < 300 MW: 1.1
<b>Classificazione NACE:</b>	Fabbricazione di prodotti chimici: cod. 20 Fabbricazione di prodotti chimici di base inorganici: cod. 20.13 Fabbricazione di prodotti chimici di base organici: cod. 20.14 Processi di combustione in industria: cod. 35.30
<b>Classificazione NOSE-P:</b>	Fabbricazione di prodotti chimici inorganici: cod. 105.09 Processi di combustione > 50MW e < 300MW: cod. 101.02
<b>Numero addetti:</b>	587 (personale Solvay Rosignano a fine anno 2011)
<b>Gestore:</b>	Inovyn Produzione Italia S.p.A



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	tel. 0586/721111 e-mail: <a href="mailto:inovynhse@pec.it">inovynhse@pec.it</a>  Solvay Chimica Italia S.p.A. tel. 0586/721111 e-mail: <a href="mailto:solvay.rosignano@pec.it">solvay.rosignano@pec.it</a>
<b>Referente IPPC:</b>	Dott. Francesco Posar tel 0586/721184 – cell. 3454887682 e-mail: <a href="mailto:francesco.posar@solvay.com">francesco.posar@solvay.com</a>
<b>Legale rappresentante Inovyn Produzione Italia S.p.A.</b>	Ing. Georges Madessis Via Piave n. 6 – Rosignano Marittimo tel 0586/721111
<b>Legale rappresentante Solvay Chimica Italia S.p.A.</b>	Ing. Pier Luigi Deli Via Piave n. 6 – Rosignano Marittimo tel 0586/721111
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante:</b>	Si
<b>Sistema di gestione ambientale:</b>	ISO14001:2015, OHSAS 18001:2007 La Società INOVYN Produzione Italia, presso lo Stabilimento di Rosignano ha sviluppato e mantiene attivo un Sistema di Gestione Integrato Qualità, Sicurezza, Ambiente e della prevenzione degli incidenti rilevanti, finalizzato ad ottimizzare e migliorare i processi aziendali. Il Gruppo SOLVAY, presso lo Stabilimento di Rosignano ha sviluppato e mantiene attivo un sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro, della prevenzione degli incidenti rilevanti (Dlgs n. 105/2015) e dell'ambiente, finalizzato ad ottimizzare e migliorare i processi aziendali.

#### 4. PREMESSA

Solvay Chimica Italia S.p.A. con nota del 06/10/2020, acquisita con prot. n. 0081592 del 14/10/2020 e successivamente integrata con nota del 12/11/2020, acquisita dal MATTM con prot. 0094921 del 18/11/2020, ha presentato istanza di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n.177/2015 rilasciata a Solvay Chimica Italia S.p.A. e Inovyn Produzione Italia S.r.l., relativamente alla "Installazione di un nuovo impianto di produzione presso la ex area di produzione del Percarbonato di Sodio (PCS), UP Perossidati, della Soc. Solvay Chimica Italia S.p.A., tecnicamente connesso all'installazione AIA".

Presso lo stabilimento di Rosignano Marittimo sono presenti le seguenti Unità Produttive:

- 1) Unità Produttiva CLOROMETANI: in cui si producono clorometani e acido cloridrico;
- 2) Unità Produttiva ELETTROLISI: in cui si producono cloro, acido cloridrico, soda caustica, ipoclorito di sodio e idrogeno;
- 3) Unità Produttiva PEROSSIDATI: in cui si producono acqua ossigenata e percarbonato di sodio;
- 4) Unità Produttiva SODIERA: in cui si producono carbonato di sodio, bicarbonato di sodio, cloruro di calcio e lettiera.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

#### SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A. Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

Nella Unità Produttiva Sodiera sono inoltre presenti 2 caldaie per la produzione di energia termica, una di potenzialità pari a 30 MW (HP1) e una di emergenza di potenzialità superiore a 50 MW (HP2).

Le Unità Produttive suddette sono gestite dalle Società coinsediate Solvay Chimica Italia SpA (UP di cui ai punti 3 e 4) e Inovyn Produzione Italia SpA (UP di cui ai punti 1 e 2), che sono anche cointestatari del Decreto del MATTM n. 177/2015, successivamente modificato dai seguenti provvedimenti:

- ID 802 - Decreto/provvedimento n. DVA-13063 del 13/05/2016
- ID 960 - Decreto/provvedimento n. DVA-15717 del 13/06/2016
- ID 801 - Decreto/provvedimento n. DVA-16471 del 21/06/2016
- ID 949 - Decreto/provvedimento n. 261 del 05/10/2016
- ID 1090 - Decreto/provvedimento n. DVA-6242 del 15/03/2017
- ID 938 - Decreto/provvedimento n. 65 del 16/03/2017
- ID 1091 - Decreto/provvedimento n. DVA-6439 del 17/03/2017
- ID 961 - ID 1070 - Decreto/provvedimento n. DVA-6447 del 17/03/2017
- ID 1077 - Decreto/provvedimento n. DVA-8303 del 05/04/2017
- ID 1048 - Decreto/provvedimento n. DVA-10226 del 02/05/2017
- ID 1083 - Decreto/provvedimento n. DVA-10751 del 08/05/2017
- ID 1125 - Decreto/provvedimento n. 132 del 26/05/2017
- ID 1096 - Decreto/provvedimento n. 173 del 28/05/2017
- ID 1151 - Decreto/provvedimento n. 281 del 16/10/2017
- ID 1166 - Decreto/provvedimento n. DVA-28126 del 04/12/2017
- ID 1089 - Decreto/provvedimento n. 141 del 11/04/2018
- ID 1196 - Decreto/provvedimento n. DVA-20718 del 17/09/2018
- ID 1222 - Decreto/provvedimento n. DVA-20970 del 19/09/2018
- ID 1218 - Decreto/provvedimento n. 327 del 27/11/2018
- ID 1217 - Decreto/provvedimento n. 11 del 23/01/2019
- ID 9721 - Decreto/provvedimento n. DVA-14031 del 03/06/2019.

Con nota prot. DVA-0007450 del 25/03/2019 è stato disposto l'avvio del procedimento istruttorio di riesame complessivo dell'AIA, ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera a) del DLgs 152/2006 e s.m.i. Il procedimento n. ID 127/10032 è attualmente in corso.

Con nota prot. DVA-0029174 del 06/11/2019, è stato disposto l'avvio del procedimento per la richiesta di una modifica non sostanziale alla sezione di depurazione effluenti liquidi dell'UP Clorometani (istanza del 24/10/2019, acquisita agli atti in data 29/10/2019 prot. DVA- 28437). Il procedimento ID 127/10469 è attualmente in corso.

Con nota prot. DVA-0049151 del 26/06/2020 è stato disposto l'avvio del procedimento per la richiesta di una modifica non sostanziale relativamente ad interventi di modifica, sostituzione e installazione apparecchiature di processo presso l'Unità Produttiva "Clorometani" (istanza del 15/06/2020, acquisita con prot. n. 0046397 del 19/06/2020). Il procedimento ID 127/10807 è attualmente in corso.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

All'interno dello stabilimento sono implementati i seguenti sistemi di gestione:

- Sistema di Gestione della Qualità (conforme alla norma UNI EN ISO 9001),
- Sistema di Gestione Ambientale (conforme alla norma UNI EN ISO 14001),
- Sistema di Gestione della Salute & Sicurezza dei lavoratori (conforme alla norma UNI EN ISO 45001),
- Sistema di Gestione della Sicurezza (così come richiesto dal D.Lgs 105/2015 e s.m.i.).

Il nuovo impianto verrà costruito presso la Unità Produttiva Perossidati, precisamente in una porzione di area precedentemente occupata dall'ex impianto di produzione del Percarbonato di Sodio (PCS) e produrrà un Silicoalluminato di Sodio, denominato Solcarr, assimilabile ad una Zeolite.

La presente relazione illustra i contenuti della documentazione inviata dal Gestore in allegato all'istanza su citata.

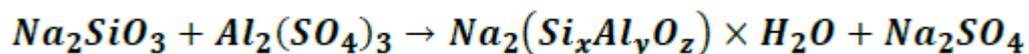
## 5. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

Il nuovo impianto occuperà complessivamente una superficie di circa 1.200 m<sup>2</sup>. Alcune sezioni dell'impianto saranno al coperto per evitare la contaminazione del prodotto, altre invece saranno all'aperto.

Il progetto prevede di riutilizzare parti di fondazioni esistenti, costituite da plinti e travi di fondazione dell'attuale edificio della ex produzione di PCS, che sarà completamente demolito lasciando inalterate la platea in cemento armato e le fondazioni, in quanto presentano geometrie e caratteristiche di resistenza strutturale e geotecnica tali da poter sostenere i carichi dei nuovi edifici.

### 5.1. *Descrizione del ciclo produttivo*

Il silicoalluminato di sodio (Solcarr) si ottiene per miscelazione di due soluzioni acquose di silicato di sodio e di solfato di alluminio, secondo la seguente reazione:



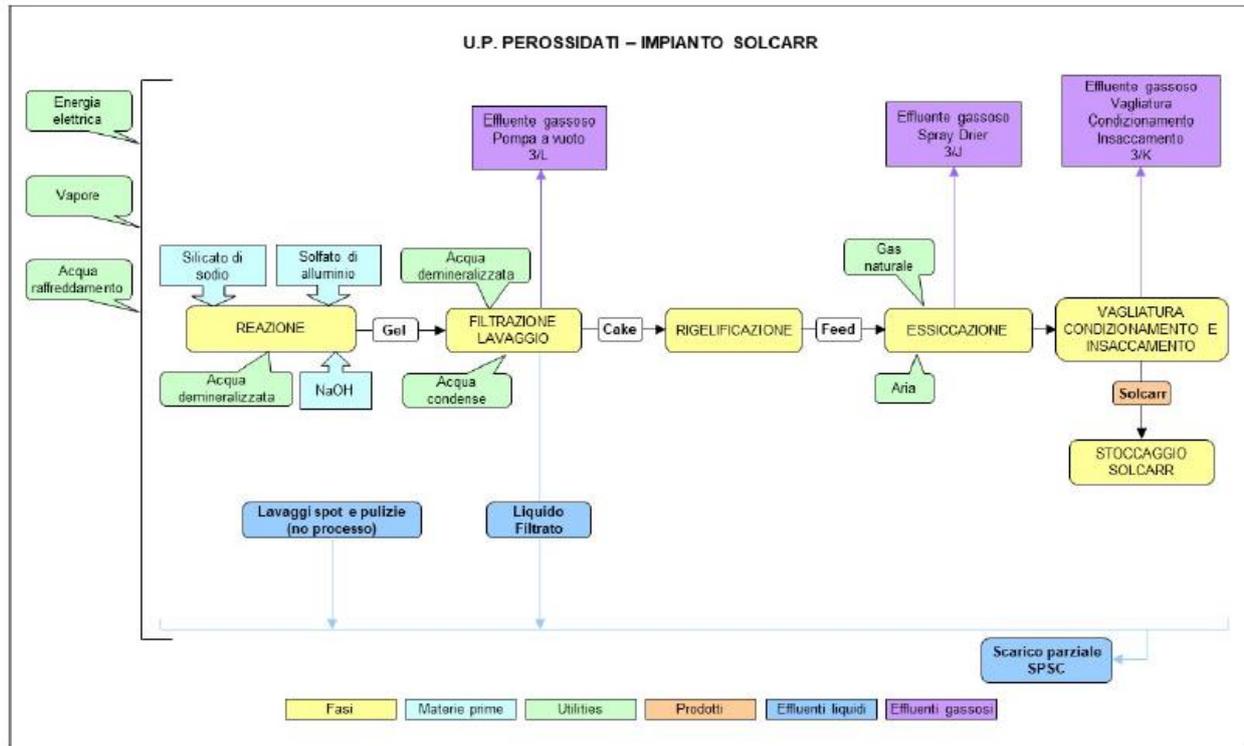
Come prodotto secondario si genera il solfato di sodio.

Nella figura seguente viene riportato lo Schema a blocchi semplificato del ciclo produttivo.



Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)



Il nuovo impianto avrà una capacità produttiva nominale di 410 t/anno di Solcarr, prevedendo un funzionamento continuo di 300 gg/anno e sarà costituito dalle seguenti sezioni, insieme agli impianti ausiliari e utilities:

- sezione di approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie;
- sezione di reazione;
- sezione di filtrazione e lavaggio;
- sezione di rigelificazione;
- sezione di essiccazione;
- sezione di vagliatura, condizionamento ed essiccamento;
- sezione di stoccaggio prodotto finito.

### 5.1.1. Approvvigionamento e stoccaggio materie prime e ausiliarie

Le materie prime e ausiliarie utilizzate nel nuovo impianto sono costituite da:

- silicato di sodio in soluzione acquosa dal 28% al 30% in peso come  $\text{SiO}_2$ ;
- solfato di alluminio in soluzione acquosa dal 26,5% al 28,5% in peso come  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ;
- idrossido di sodio in soluzione acquosa dal 22,0% al 24,0% in peso come NaOH;
- acqua demineralizzata.

La sezione materie prime comprende un serbatoio da 35 m<sup>3</sup> di stoccaggio della soluzione acquosa di solfato di Al (SR1121), un serbatoio da 35 m<sup>3</sup> di stoccaggio della soluzione acquosa di silicato di Na (SR1131) e un serbatoio da 3 m<sup>3</sup> di stoccaggio dell'acqua demi (SR1101).



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

I serbatoi saranno posizionati su platea in cemento, perimetrata da un cordolo in cemento per contenere eventuali perdite di effluenti convogliabili, mediante un sistema di cunette, all'interno di una vasca di decantazione (SR1600).

I tre serbatoi lavoreranno a pressione atmosferica e pertanto saranno dotati di appositi sfiati, opportunamente dimensionati e posizionati sul tetto. I serbatoi saranno dotati anche di una tubazione di sicurezza per lo scarico di troppo pieno.

L'idrossido di sodio sarà alimentato direttamente al processo dalla rete di distribuzione della società Inovyn. In caso di mancanza di fornitura sarà utilizzata una cisternetta predisposta al collegamento alla rete di introduzione dell'idrossido di sodio nel processo.

#### 5.1.2. Reazione

La reazione avviene in un reattore atmosferico (SR1201) in un processo discontinuo. In particolare, la soluzione di silicato di Na sarà diluita con acqua demi direttamente nel reattore stesso, mentre il solfato di Al sarà diluito con acqua demi in linea e poi alimentato al reattore. L'aggiunta nel reattore di una soluzione di soda caustica farà precipitare il silicoalluminato di Na, che, sottoforma di gel, sarà inviato alla sezione di filtrazione e lavaggio, mediante un serbatoio atmosferico da 30 m<sup>3</sup> che fungerà anche da tampone tra il processo *batch* a monte e il processo continuo a valle.

#### 5.1.3. Filtrazione e lavaggio

Nella sezione di filtrazione e lavaggio viene effettuata la rimozione della maggior parte dell'acqua e del solfato di Na disciolto nel gel, per ottenere una matrice semisolida (*cake*) con un tenore di umidità pari a circa 88-90%, che sarà successivamente inviata alla sezione di rigelificazione.

La rimozione dell'eccesso di solfato di Na avviene mediante lavaggio con acqua demi e acqua condensata, provenienti dall'impianto di sintesi dell'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> di grado tecnico dell'U.P. Perossidati. La rimozione dell'eccesso di acqua viene effettuata mediante filtrazione continua su filtro a banda. Nella parte sottostante alla banda filtrante saranno collocate delle vaschette per la raccolta dell'acqua filtrata, mantenute sotto vuoto mediante una pompa a vuoto e un sistema di serbatoi di raccolta e riciclo dell'acqua di lavaggio.

L'aria umida aspirata dalla pompa a vuoto passerà attraverso un separatore aria/liquido, costituito da un serbatoio di espansione in cui, grazie all'improvviso rallentamento del flusso, avviene la rimozione delle gocce d'acqua dalla corrente di aria stessa, che sarà scaricata in atmosfera tramite il *nuovo punto di emissione* identificato come 3/L.

Il *cake* in uscita dal filtro, di colore bianco e costituito principalmente da silicoalluminato al 10÷12% con acqua contenente solfato di Na, viene raccolto in una tramoggia che alimenta la sezione di rigelificazione.

Il filtrato, costituente la parte principale dell'effluente liquido dell'impianto, viene inviato prima ad una vasca di raccolta SR1600 (formata da 3 compartimenti, ciascuno di circa 6 m<sup>3</sup>), per la



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

sedimentazione e l'accumulo e successivamente al nuovo scarico parziale SPSC, convogliato verso il C.A.R.T. (Collettore Acque Reflue Trattate).

**5.1.4. Rigelificazione**

La pasta in uscita dal filtro a banda viene liquefatta in un sistema di rigelificazione, costituito da miscelatori meccanici e da un serbatoio di raccolta SR1322. Il liquido così ottenuto, *feed*, viene inviato alla sezione di essiccazione.

**5.1.5. Essiccazione**

Il *feed* viene alimentato ad una camera di essiccazione (SF1401), costituita da un serbatoio cilindrico con fondo conico e mantenuto in leggera depressione mediante un ventilatore. L'essiccazione avviene grazie ad un flusso di aria riscaldata da un bruciatore alimentato a gas naturale.

Il *feed* viene pompato ad alta pressione e micronizzato mediante spruzzatori all'interno della camera di essiccazione, dove cede umidità all'aria calda e solidifica in particelle di forma quasi sferica.

L'aria in uscita dalla camera di essiccazione, raffreddata a circa 120°C e umida, è depolverizzata dapprima in un ciclone e poi in un fitro a maniche, per essere convogliata ad un collettore sul quale verrà installata una presa campione denominata 3/J. Tale flusso verrà poi inviato, assieme al flusso di cui alla presa campione 3/K, al punto di emissione principale dell'impianto, denominato 3/JK. Il Gestore dichiara che l'altezza del relativo camino e le coordinate della posizione saranno comunicate a seguito della sua costruzione.

**5.1.6. Vagliatura, condizionamento e insaccamento**

Il prodotto essiccato, sotto forma di particelle sub millimetriche, verrà alimentato ad un vaglio circolare mediante un *air slide* che da un lato funziona da trasporto statico e dall'altro, insufflando aria, rimuove l'umidità residua.

Il vaglio circolare separa le particelle grossolane  $> 250 \mu\text{m}$  e quelle fini  $< 63 \mu\text{m}$ , al fine di ottenere particelle di diametro medio pari a circa  $150 \mu\text{m}$ . L'obiettivo è quello di ridurre il più possibile la quantità di materiale scartato mediante l'ottimizzazione del processo *spray drying*. Tale materiale qualora idoneo ad altri usi, verrà riprocessato e commercializzato, altrimenti verrà smaltito come rifiuto.

Il prodotto finale ottenuto dalla vagliatura (*Solcarr*) verrà confezionato in sacconi (*big bag*) posizionati nell'area di stoccaggio dedicata.

Al fine di minimizzare la dispersione di polveri diffuse nell'ambiente, si provvederà ad adottare i seguenti accorgimenti tecnici:

- i trasporti e le apparecchiature che processano il prodotto polverulento saranno chiusi e tenuti in leggera depressione mediante un ventilatore;



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

- i punti di connessione con i big bag saranno concepiti per minimizzare la fuoriuscita di polveri mediante un sistema di aspiratori locali.

L'aria in aspirazione al sistema di vagliatura, condizionamento e insaccamento del prodotto finito sarà inviata a un filtro dedicato, per poi essere convogliata, mediante ventilatore, ad un collettore sul quale verrà installata una presa campione denominata 3/K. Tale flusso verrà poi inviato, assieme al flusso di cui alla presa campione 3/J, al punto di emissione principale dell'impianto, denominato 3/JK.

### 5.1.7. Impianti ausiliari e utilities

L'impianto Solcarr necessita delle seguenti utilities:

- acqua demi
- acqua condensata
- acqua di raffreddamento
- acqua potabile
- gas naturale
- vapore bassa pressione
- aria compressa
- azoto di sicurezza

L'acqua demi è prodotta a livello di sito dall'impianto dei Servizi Generali ed è inviata alla riserva tampone dell'impianto di produzione dell'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> di grado tecnico dell'U.P. Perossidati, da cui viene alimentata al serbatoio tampone SR1101.

Anche l'acqua condensata proviene dall'impianto di produzione dell'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ed è costituita dal condensato del vapore bassa pressione, attemperato con acqua demi.

L'acqua di raffreddamento viene usata essenzialmente per raffreddare l'anello liquido della pompa a vuoto e proviene dal circuito dell'acqua di torre di stabilimento.

L'acqua potabile proviene dalla rete di stabilimento e serve per alimentare le docce di emergenza.

Il gas naturale viene impiegato per il riscaldamento dell'aria della sezione di essiccazione ed è prelevato dalla rete di stabilimento ad una pressione di circa 3,5 bar relativi.

Il vapore a bassa pressione, di risulta da quello a 10 bar assoluti alimentato all'impianto dell'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e la cui pressione non può essere ulteriormente ridotta, viene usato per riscaldare l'acqua di lavaggio dei filtri a banda.

L'aria compressa, prodotta da un compressore/essiccatore dedicato, viene utilizzata per la pulizia del filtro a maniche, come alimentazione all'*air slide* e per il condizionamento della tramoggia di carico del Solcarr.

L'azoto, disponibile presso l'Unità Produttiva, verrà impiegato come fluido di sicurezza per la bonifica delle tubazioni contenenti gas naturale qualora sia necessario fermare l'impianto.



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

**6. EFFETTI AMBIENTALI**

6.1. Consumi principali di materie prime ed ausiliarie

Il nuovo impianto di produzione avrà una capacità produttiva nominale di 410 t/anno di Solcarr (prodotto finito).

I consumi specifici ed annuali dei materie prime e ausiliarie sono riportati nella tabella seguente.

<b>Consumo materie prime</b>		<b>Massima capacità produttiva</b>
Produzione nominale annua di Solcarr	t/anno	410
Giorni di marcia	giorni/anno	300
Consumo specifico soluzione Silicato di Sodio al 28%-30% in peso come SiO <sub>2</sub>	kg soluzione/kg Solcarr	2,2 – 2,8
	t soluzione/anno	900 – 1.150
Consumo specifico soluzione Solfato d'Alluminio al 26,5%-28,5% in peso come Al <sub>2</sub> (SO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	kg soluzione/kg Solcarr	2,3 – 2,9
	t soluzione/anno	950 – 1.190
Consumo specifico di NaOH al 22%-24% in peso	kg soluzione/kg Solcarr	1,2 – 1,5
	t soluzione/anno	490 - 615

6.2. Consumi di risorse idriche

Acqua demineralizzata

Verrà utilizzata per la preparazione delle soluzioni di silicato di Na e di solfato di Al da alimentare al reattore e per i lavaggio del cake di silicoalluminato nella sezione di filtraggio e lavaggio. E' previsto un consumo specifico di 55 l/kg di Solcarr, corrispondenti a 22.500 m<sup>3</sup>/anno alla M.C.P.

Acqua condensata

Verrà utilizzata per il lavaggio della tela e della banda gommata del filtro a banda e per lavaggi vari di impianto. Il consumo specifico è di 99 l/kg di Solcarr, corrispondenti a 40.590 m<sup>3</sup>/anno alla M.C.P.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

#### Acqua di raffreddamento

Utilizzata per raffreddare l'anello liquido della pompa a vuoto della sezione di filtrazione e lavaggio, non rappresenta un vero e proprio consumo in quanto rientra nel circuito della torre di raffreddamento.

#### Acqua potabile

Verrà utilizzata solo in condizioni di emergenza.

### 6.3. Consumi di energia termica ed energia elettrica

#### Energia termica

Verrà fornita dal vapore a 1,1 bar assoluti per il preriscaldamento dell'acqua demi destinata al lavaggio del pannello di prodotto nel filtro a banda. Il consumo stimato è di circa 4,4 GJ/t di Solcarr, corrispondenti a 1.804 GJ/anno.

#### Energia elettrica

Verrà utilizzata per l'alimentazione delle pompe, agitatori, compressori, filtro a banda, ventilatori, pompe a vuoto e altre apparecchiature elettriche. Il consumo specifico stimato è pari a 5,3 MWh/t di Solcarr, corrispondenti a 2.160 MWh/anno alla M.C.P.

### 6.4. Consumo di combustibili

Sarà utilizzato nell'impianto il gas naturale, proveniente dalla rete di stabilimento alimentata da SNAM, per il riscaldamento dell'aria in ingresso alla camera di essiccazione. Il suo consumo specifico è stimato in circa 41,4 GJ/t di Solcarr, ovvero 1.370 Sm<sup>3</sup>/t di Solcarr (PCI gas naturale 33 MJ/Sm<sup>3</sup>), corrispondenti a circa 16.980 GJ/anno alla M.C.P.

### 6.5. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato e non convogliato

Per quanto riguarda le emissioni convogliate, nel nuovo impianto saranno attivati n. 3 nuovi punti di emissione in atmosfera. In particolare:

- 1) Punto di emissione 3/J, costituito dall'effluente gassoso proveniente dallo spray dryer della sezione di essiccazione, che subirà un trattamento di abbattimento delle polveri in un ciclone e successivamente in un filtro a maniche. I dati di flusso sono riportati nella tabella seguente.

Punto di emissione 3/J Effluente gassoso spray dryer	Dati alla massima capacità produttiva
Portata media oraria	10.000 Nm <sup>3</sup> /h secca
Temperatura	max 120 °C
Contenuto massimo di polveri	max 20 mg/Nm <sup>3</sup>



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

	secco (*)
Emissione specifica di polveri	max 3,5 kg/t Solcarr
Emissione annua di polveri	max 1430 kg/anno
Contenuto NO <sub>x</sub>	max 500 mg/Nm <sup>3</sup> secco (*)
Emissione annua di CO <sub>2</sub>	940 t/anno
Emissione specifica di CO <sub>2</sub>	2,3 t/t Solcarr
Contenuto O <sub>2</sub>	19,4 % vol. secco

(\*) sul flusso tal quale riparametrato al 17% in ossigeno

Il Gestore propone di applicare, per la presa campione 3/J, i seguenti limiti:

- il valore di 20 mg/Nm<sup>3</sup> per le polveri, riparametrato al 17% in ossigeno
- il valore di 500 mg/Nm<sup>3</sup> in NO<sub>x</sub> fino al 2025 e il valore di 400 mg/Nm<sup>3</sup> in NO<sub>x</sub> (valore previsto per il 2025 dalla Regione Toscana con il PRQA), riparametrato al 17% in ossigeno.

2) Punto di emissione 3/K, costituito dall'effluente gassoso proveniente dal settore di vagliatura, condizionamento e insaccamento, che subirà un trattamento di abbattimento delle polveri in un filtro a maniche. I dati di flusso sono riportati nella tabella seguente.

Punto di emissione 3/K Effluente gassoso settore vagliatura, condizionamento e insaccamento	Dati alla massima capacità produttiva
Portata media oraria	2.000 Nm <sup>3</sup> /h secca
Temperatura	Ambiente
Contenuto massimo di polveri	max 20 mg/Nm <sup>3</sup> secco
Emissione specifica di polveri	max 0,73 kg/t Solcarr
Emissione annua di polveri	max 300 kg/anno

Il Gestore, considerata la portata non elevata, propone di inserire l'emissione della presa campione 3/K tra quelle sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo.

3) Punto di emissione 3/L, costituito dall'effluente gassoso proveniente dalla pompa a vuoto del filtro a banda, che verrà fatto passare attraverso un separatore e poi scaricato in atmosfera con una portata prevista di circa 200 m<sup>3</sup>/h.

Il Gestore, considerata la portata molto bassa, propone di inserire il punto di emissione 3/L tra quelli a inquinamento non significativo.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

#### SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A. Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

Per quanto riguarda le emissioni diffuse e/o fuggitive, il Gestore fa presente che per le emissioni di polveri verranno adottate una serie di soluzioni tecnologiche idonee a minimizzare la fuoriuscita delle stesse dalle apparecchiature di trasporto e insaccamento del prodotto finito. In particolare i nastri trasportatori saranno chiusi e mantenuti in leggera depressione mediante un ventilatore e un filtro a maniche (flusso 3/K) e le connessioni con i big bag saranno a tenuta o, laddove non fosse possibile, saranno protetti da un sistema di aspirazione afferente al suddetto filtro a maniche (flusso 3/K), che impedisca la dispersione della polvere stessa.

Per quanto riguarda il gas naturale tutte le apparecchiature connesse saranno inserite nell'ambito del programma di LDAR di stabilimento.

I riempimenti dei serbatoi contenenti le soluzioni acquose di solfato di Al e di silicato di Na saranno effettuati a ciclo chiuso tramite l'utilizzo di apposite pompe centrifughe, le cui aspirazioni saranno collegate alle autocisterne che trasportano e scaricano le materie prime all'interno dei serbatoi stessi.

#### 6.6. Scarichi idrici

L'unico effluente liquido che verrà generato dal nuovo processo di produzione Solcarr è costituito dall'acqua di lavaggio del filtro a banda della sezione di filtrazione e lavaggio, nonché dall'acqua proveniente da lavaggi di apparecchiature e pavimentazione. In particolare questi ultimi saranno effettuati con acqua condensata o acqua demineralizzata che verrà raccolta in un sistema di canalette, ricavate sul basamento di cemento su cui poggia l'impianto, e convogliate verso la vasca di raccolta SR1600. La platea dell'impianto è protetta da una cordolatura.

Il composto chimico principale contenuto nell'effluente liquido sarà  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , generato dalla reazione tra solfato di Al e silicato di Na, contenuto nell'acqua di lavaggio del filtro a banda. Saranno presenti anche tracce di silicato di Na e solfato di Al non reagiti e di silicoalluminato di Na derivante dal lavaggio della tela del filtro. Piccole quantità di silicoalluminato di Na potrebbero essere presenti nelle acque di lavaggio di apparecchiature e/o pavimenti.

Le acque di lavaggio, sia del filtro a banda che delle apparecchiature e/o pavimentazione, saranno convogliate nella vasca di raccolta SR1600 che ha un volume totale di 18 m<sup>3</sup> ed è a sua volta costituita da un comparto di sedimentazione e da una pompa di rilancio verso una tubazione dedicata collegata allo scarico parziale SPSC (Coordinate Gauss-Boaga 4803969.68 N 1617451.89 E) convogliato verso il C.A.R.T. (Collettore Acque Reflue Trattate).

Le acque meteoriche che insistono sulla platea cordolata non coperta dell'impianto Solcarr saranno anch'esse convogliate, mediante il sistema di canalette, nella vasca di raccolta SR1600 a da lì inviate allo scarico parziale SPSC.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di concentrazione e il carico di inquinanti nell'ipotesi di non effettuare lavaggi o non convogliare acque di prima/seconda pioggia.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>Effluente liquido impianto SOLCARR convogliato allo scarico SPSC</b>		<b>Dati alla massima capacità produttiva</b>
Portata dell'effluente media oraria	kg/h	5.700
Portata dell'effluente annuale	t/anno	41.000
Scarico specifico	t/t Solcarr	100
Concentrazione $\text{Na}_2\text{SO}_4$	g $\text{Na}_2\text{SO}_4$ /kg effluente	9
Concentrazione silicato di sodio come $\text{SiO}_2$	mg $\text{SiO}_2$ /kg effluente	220
Concentrazione $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	mg $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ /kg effluente	6
Concentrazione di solidi sospesi	mg Solcarr/kg effluente	~100
Carico annuale $\text{Na}_2\text{SO}_4$	t $\text{Na}_2\text{SO}_4$ /anno	370
Carico annuale silicato di sodio come $\text{SiO}_2$	kg $\text{SiO}_2$ /anno	9.000
Carico annuale $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	kg $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ /anno	250
Carico annuale di solidi sospesi	kg Solcarr/anno	4.100

#### 6.7. Rifiuti

Dal processo di produzione del Solcarr saranno generate le seguenti tipologie di rifiuti:

- Scarto del vaglio del silicoalluminato di Na prodotto finito, ricompreso tra particelle fini e grossolane, qualora non idoneo per altri usi commerciali. Il materiale scartato sarà messo in big bag, declassato a rifiuto e poi smaltito;
- Polveri dei filtri, anch'esse costituite da silicoalluminato di Na, che saranno trattate allo stesso modo dello scarto del vaglio;
- Fanghi derivanti dalla pulizia periodica della vasca di decantazione dell'effluente liquido, anch'essi costituiti da silicoalluminato di Na imbevuto di acqua, che saranno trattati allo stesso modo dello scarto del vaglio;
- Materiali di consumo derivanti dalla manutenzione delle apparecchiature.

La quantità totale di scarto del vaglio, polveri dei filtri e fanghi di pulizia della vasca è stimata attorno al 20% della produzione totale, ossia circa 100 t/anno alla M.C.P.

#### 6.8. Rumore

L'impatto sonoro dell'impianto Solcarr sarà valutato nel contesto dello studio del rumore messo a punto per il sito. Il Gestore non prevede particolari problemi in quanto nell'impianto non saranno installate apparecchiature rumorose. In particolare il filtro a banda è costruito per marciare a livelli di rumorosità molto contenuti e i ventilatori, gli agitatori e le altre apparecchiature rotanti emetteranno, secondo quanto dichiarato dal Gestore, un livello sonoro sotto i limiti di legge.



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

**7. CONFRONTO CON LE BAT**

Il silicoalluminato di Na prodotto dall'impianto Solcarr è assimilabile ad una zeolite con la seguente formula:  $\text{Na}_2(\text{SixAl}_y\text{O}_z)$ , dove il rapporto  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$  è più simile a quello di una zeolite Y.

Il BREF LVICs – August 2007 nel capitolo 7.10 tratta le zeoliti: le materie prime utilizzate nel processo produttivo del Solcarr sono diverse rispetto a quanto descritto nel BREF citato.

La produzione del Solcarr prevede la reazione tra una soluzione di silicato di Na e solfato di Al, con aggiunta di NaOH, per ottenere il precipitato di silicoalluminato di Na in sospensione.

Le zeoliti, come descritte nel BREF LVICs, si producono a partire da un silicato di metallo alcalino (es. silicato di Na) e da un alluminato o idrossido di Al, sempre con l'aggiunta di NaOH.

Nella reazione di gelificazione del Solcarr si produce del solfato di Na che rimane disciolto nelle acque madri e non può essere riutilizzato nel processo, mentre nella produzione di zeolite Y le acque madri contengono solamente un eccesso di ioni Na, che possono essere adsorbiti in una resina a scambio ionico, rendendo le acque madri riciclabili.

Questa differenza, secondo il Gestore, è sostanziale in quanto ha un impatto significativo sul consumo specifico di acqua per unità di prodotto.

Riguardo al processo produttivo della zeolite, il BREF LVICs indica i seguenti due metodi:

- 4) metodo idrogel di alluminosilicato;
- 5) metodo di cristallizzazione del caolino calcinato (poco usato).

Il metodo idrogel richiama il processo di produzione del Solcarr, ma il Gestore sostiene che esso è diverso per diversi aspetti.

Ad esempio la produzione di zeolite Y prevede una cristallizzazione a  $85^\circ\text{C}$ - $100^\circ\text{C}$  per 12-48 h, mentre nel processo Solcarr la cristallizzazione avviene a temperatura ambiente e per tempi più brevi. Inoltre lo stadio di filtrazione e lavaggio del Solcarr è studiato per garantire le proprietà del prodotto finito e richiede che il cake abbia un tenore di solidi compreso tra il 10% e il 12%.

Pertanto il Gestore ritiene che non sia possibile confrontare il processo Solcarr con le BAT del BREF LVICs relative alla produzione della zeolite Y.

Per quanto riguarda il confronto con il BREF RD EFS – 2006 il Gestore fa presente che gli stoccaggi delle materie prime (soluzioni acquose di silicato di Na e solfato di Al) verranno effettuati in due serbatoi di materiale idoneo alle suddette sostanze e dotati della strumentazione e dei dispositivi necessari. Le materie prime utilizzate non sono pericolose per l'ambiente (ved. tabella seguente) e il loro eventuale sversamento verrà convogliato in una vasca di raccolta.



**Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

<b>Materia prima</b>	<b>Frase di rischio</b>
Silicato di Sodio al 28% - 30% in peso	<b>H315:</b> Provoca irritazione cutanea <b>H318:</b> Provoca gravi lesioni oculari
Solfato d'Alluminio al 26,5% - 28,5% in peso	<b>H319:</b> Provoca grave irritazione oculare
NaOH al 22%-24% in peso	<b>H314:</b> Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari <b>H290:</b> Può essere corrosivo per i metalli

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto Solcarr non comporterà un aggravio di rischio ai sensi della normativa in materia di rischio di incidente rilevante (D. Lgs. n. 105/2015).

**8. RICHIESTA ED INVIO DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA**

Con nota prot. n. 27186 del 16/03/2021 il MATTM ha richiesto al Gestore l'invio delle seguenti informazioni integrative:

- 1) La principale problematica ambientale del processo di produzione, di cui all'istanza di modifica sostanziale, sono le emissioni nell'aria di polveri che si verificano principalmente durante il processo di essiccazione, ma anche durante la finitura del prodotto (vagliatura, condizionamento, insaccamento). I processi di essiccazione con combustione a gas naturale provocano inoltre emissioni di NOx, CO, CO2. I volumi di emissione e la quantità di particolato rilasciato nell'ambiente dipendono dalle tecnologie adottate nelle varie fasi del processo di produzione e dai sistemi di abbattimento utilizzati, i quali producono effetti secondari: consumo di energia, consumo di materie prime (nuovi materiali filtranti, installazione), produzione di rifiuti (ad es. filtri usati). La polvere risulta costituita essenzialmente da sostanze chimiche inorganiche che non sono recuperate nel processo.
- 2) Il monitoraggio delle polveri emesse deve essere effettuato sul punto di emissione 3/JK e non sui singoli flussi delle prese campione 3/J e 3/K.
- 3) Il Gestore non indica l'altezza, la sezione dei camini e le coordinate dei punti di emissione in atmosfera 3/JK e 3/L.
- 4) Il consumo di gas naturale riportato a pag 4 della Scheda C allegata all'istanza è 381.300 Sm<sup>3</sup>, mentre se si prende in considerazione il valore di 1.370 Sm<sup>3</sup>/t di prodotto indicato a pag. 17 della Relazione C6-errata corrige, il consumo annuo risulta di (1.370 x 410) = 561.700 Sm<sup>3</sup>.
- 5) In considerazione di quanto previsto dal Gestore circa la quantità di sostanze che verrebbero scaricate in corpo idrico derivanti dal processo di produzione (in particolare 9 t/anno di SiO<sub>2</sub>, 4 t/anno di solidi sospesi), si riportano di seguito le principali tecniche indicate dal



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

#### SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A. Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

BRef - LVCs da utilizzare per ridurre o prevenire gli scarichi derivanti da processi analoghi:  
- ridurre al minimo la presenza di acqua nel processo e nella pulizia delle apparecchiature, tenendo in considerazione il contenuto di prodotto e di solidi sospesi nelle acque reflue scaricate nell'ambiente acquatico;

- ridurre al minimo il consumo di acqua nei processi, utilizzando tecniche appropriate per massimizzare la conservazione e il riutilizzo dell'acqua;
- eliminare la pulizia dell'attrezzatura tra lotti dello stesso prodotto a meno che non sia essenziale;
- utilizzare metodi di lavaggio a secco per i solidi;
- pulire l'attrezzatura accessibile anziché lavarla e sciacquarla;
- utilizzare l'estrazione sottovuoto al fine di ridurre la perdita di prodotto in acqua e il recupero dello stesso.

6) Il Gestore non indica le coordinate dello scarico parziale SPSC.

7) Il Gestore non fornisce informazioni:

- sull'utilizzo di idonee aree di deposito temporaneo e sulla corretta gestione dei rifiuti prodotti nel processo di produzione (scarto del vaglio, polveri dei filtri, fanghi di pulizia della vasca) stimata attorno alle 100 t/anno alla M.C.P.;
- su pompe, aspiratori, ventilatori ed altre apparecchiature rotanti, che verranno installati unitamente alle nuove apparecchiature e che potrebbero generare impatto acustico verso l'esterno.

8) Il cronoprogramma dei lavori e della messa in servizio del nuovo impianto deve essere aggiornato.

Con nota del 31/03/2021 Solvay Chimica Italia S.p.A. ha trasmesso le seguenti informazioni ad integrazione della documentazione allegata all'istanza e delle integrazioni volontarie inviate in data 16/02/2021.

In riferimento al punto 1) il Gestore concorda con la disamina effettuata dalla Commissione IPPC, tuttavia evidenzia che i parametri CO e CO<sub>2</sub> per tale tipologia di emissioni non sono normati dal D.Lgs. 152/2006 e pertanto non devono essere monitorati. Il Gestore evidenzia che le emissioni di CO saranno non rilevanti, in quanto la combustione nel bruciatore che riscalda l'aria in alimentazione alla camera di essiccazione avviene in eccesso di aria e l'ossigeno residuo previsto sarà intorno al 19%, rispetto a quanto citato nella normativa come ossigeno di riferimento (17%), come da specifica fornita del produttore della camera di essiccazione. Inoltre il Gestore dichiara di essere consapevole che i valori di emissione dei parametri normati saranno da ricalcolare come maggiorati, rispetto al dato misurato, dalla riparametrazione al 17% in ossigeno.

In riferimento al punto 2) il Gestore comunica di aver inviato, in data 18 Febbraio 2021, una nuova versione della Relazione C6 che differisce dalla precedente nel fatto che i due collettori con presa campione 3/J e 3/K afferiranno a due distinti camini e di fatto saranno due distinti punti di emissione. Quindi non saranno più collettati come nel progetto originale al punto di emissione 3/JK. La motivazione di questa modifica è stata dettagliata nella lettera di accompagnamento della Relazione C6 revisionata.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

In riferimento al punto 3) il Gestore afferma che, al momento della stesura della relazione, non era in grado di fornire i dati che attualmente sono disponibili e sono riportati nella tabella seguente.

Camino	3/J	3/K	3/L
Sezione	Diametro = 600 mm Area = 0,283 m <sup>2</sup>	Diametro = 150 mm Area = 0,0177 m <sup>2</sup>	Diametro = 100 mm Area = 0,0078 m <sup>2</sup>
Altezza dal piano di campagna	20 m	15,3 m	12 m
Coordinate Gauss-Boaga	4803968.21 N 1617533.68 E	4803966.00 N 1617540.36 E	4803992.25 N 1617542.58 E

Il Gestore precisa che i valori di altezza dei camini derivano dalla progettazione di dettaglio dell'impianto e che eventuali piccole variazioni in fase di esecuzione saranno comunicate tempestivamente all'Autorità Competente.

In riferimento al punto 4) il Gestore conferma che il valore di 381.300 Sm<sup>3</sup> risulta errato. L'errore è nato da una prima informazione imprecisa comunicata dal fornitore della camera di essiccazione sul consumo specifico di metano. Il valore corretto è 561.700 Sm<sup>3</sup>/anno.

In riferimento al punto 5) il Gestore afferma che le BRef-LVICs non sono applicabili al processo di cui si richiede autorizzazione all'esercizio, tuttavia non esclude che il processo di produzione Solcarr possa avere alcuni aspetti specifici paragonabili agli altri processi analoghi rappresentati nelle BRef suddette, come è la produzione di zeoliti.

Ad esempio, nella formazione del gel, a partire da silicato di sodio e solfato di alluminio, si genera solfato di sodio che deve essere parzialmente, ma non totalmente, rimosso dalla matrice semisolida (cake) a livello di filtrazione e lavaggio. La presenza di una percentuale ben precisa di solfato di sodio nel prodotto finito è essenziale per la qualità del prodotto derivante dall'impianto Solcarr. La presenza di solfato di sodio nell'acqua di filtrazione e lavaggio, invece, ne rende impossibile il riutilizzo direttamente nel processo, come ad esempio avviene nella produzione di alcuni tipi di zeoliti. Pertanto, in fase di ingegneria di alcune apparecchiature, in particolare del filtro a banda, il Gestore ha apportato, in collaborazione con il costruttore dell'apparecchiatura, le seguenti modifiche atte a riutilizzare il più possibile l'acqua di processo:

- l'acqua di lavaggio della matrice solida viene raccolta in un apposito serbatoio e successivamente viene riutilizzata come liquido di tenuta della banda di supporto della tela;
- l'acqua di tenuta della banda viene a sua volta raccolta in un diverso apposito serbatoio e riutilizzata per il lavaggio della banda e della tela del filtro.

Secondo il Gestore, quanto implementato sul filtro a banda, è in linea con la richiesta di ridurre al minimo il consumo di acqua nei processi.

Il Gestore inoltre precisa che:

- non è previsto il lavaggio delle apparecchiature tra un batch di produzione e l'altro, salvo che non si presentino problemi tecnici tali da precludere la marcia regolare dell'impianto;



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.

Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

- l'utilizzo dell'acqua per i lavaggi del pavimento e delle apparecchiature sarà limitato al minimo e sarà previsto l'uso di aspiratori portatili laddove possibile;
- le attrezzature accessibili saranno pulite singolarmente, in particolare le lance con spruzzatori della camera di essiccazione sono estraibili per poter essere pulite senza lavare l'apparecchiatura stessa;
- l'estrazione sotto vuoto per ridurre la perdita di prodotto è applicata nel filtro a banda. La selezione della tela e l'uso di un sistema a vuoto controllato permetterà di costruire sul filtro una torta compatta ed uniforme e quindi di minimizzare la quantità di prodotto perso durante la filtrazione.

In riferimento al punto 6) il Gestore afferma che al momento della stesura della relazione non era in grado di fornire le coordinate Gauss-Boaga dello scarico parziale SPSC e che attualmente disponibili e sono le seguenti: 4803969.68 N 1617451.89 E.

Il Gestore suggerisce di assegnare un codice numerico successivo alla sigla "SP" per lo scarico in questione, progressivo agli altri presenti in stabilimento.

In riferimento al punto 7) il Gestore sostiene che:

- intende raccogliere gli scarti del vaglio e le polveri dei filtri in sacconi e stocarli nell'area di deposito temporaneo denominata Area 4, ubicata presso l'Unità Produttiva Perossidati (alle coordinate 4803972.82 N; 1617627.14 E).
- i fanghi dalla pulizia della vasca saranno periodicamente aspirati, lasciati decantare e stoccati sempre nell'area di deposito temporaneo Area 4 per successivo smaltimento.
- ha effettuato una valutazione preventiva di impatto acustico, i cui risultati non evidenziano criticità.

In riferimento al punto 8) il Gestore fornisce il nuovo cronoprogramma degli interventi.

## **9. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

Il Gestore ha precisato che i lavori propedeutici alla realizzazione dell'impianto hanno avuto inizio a Gennaio 2021, mentre lo start-up dell'impianto è previsto per Settembre 2021.

## **10. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI**



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

Il Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC sulla base dei seguenti elementi, che assumono valore prescrittivo:

- (1) dichiarazioni fatte e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati;
- (2) ulteriori informazioni a integrazione di quelle già ricevute per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché dei chiarimenti e delle ulteriori informazioni fornite dal medesimo Gestore in occasione delle richieste di integrazione del G.I.;
- (3) delle risultanze emerse nella fase istruttoria del procedimento;

motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'installazione all'evoluzione del progresso tecnologico, in modo tale da garantire i più elevati livelli di protezione dell'ambiente in relazione all'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, in un'ottica di continuo miglioramento.

Alla luce di quanto sopra il GI ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati.

#### 10.1. Capacità produttiva

- 1) Il nuovo impianto di produzione avrà una capacità produttiva nominale di 410 t/anno di Solcarr (prodotto finito).

I consumi specifici ed annuali dei materie prime e ausiliarie autorizzate sono riportati nella tabella seguente.

<b>Consumo materie prime</b>		<b>Massima capacità produttiva</b>
Produzione nominale annua di Solcarr	t/anno	410
Giorni di marcia	giorni/anno	300
Consumo specifico soluzione Silicato di Sodio al 28%-30% in peso come SiO <sub>2</sub>	kg soluzione/kg Solcarr	2,2 – 2,8
	t soluzione/anno	900 – 1.150
Consumo specifico soluzione Solfato d'Alluminio al 26,5%-28,5% in peso come Al <sub>2</sub> (SO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	kg soluzione/kg Solcarr	2,3 – 2,9
	t soluzione/anno	950 – 1.190
Consumo specifico di NaOH al 22%-24% in peso	kg soluzione/kg Solcarr	1,2 – 1,5
	t soluzione/anno	490 - 615



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

#### 10.2. Consumi

##### 2) Acqua demineralizzata

Verrà utilizzata per la preparazione delle soluzioni di silicato di Na e di solfato di Al da alimentare al reattore e per i lavaggio del cake di silicoalluminato nella sezione di filtraggio e lavaggio. E' autorizzato un consumo specifico di 55 l/kg di Solcarr, corrispondenti a 22.500 m<sup>3</sup>/anno alla M.C.P.

##### 3) Acqua condensata

Verrà utilizzata per il lavaggio della tela e della banda gommata del filtro a banda e per lavaggi vari di impianto. Il consumo specifico autorizzato è di 99 l/kg di Solcarr, corrispondenti a 40.590 m<sup>3</sup>/anno alla M.C.P.

##### 4) Energia termica

Verrà fornita dal vapore a 1,1 bar assoluti per il preriscaldamento dell'acqua demi destinata al lavaggio del pannello di prodotto nel filtro a banda. Il consumo autorizzato è di circa 4,4 GJ/t di Solcarr, corrispondenti a 1.804 GJ/anno.

##### 5) Energia elettrica

Verrà utilizzata per l'alimentazione delle pompe, agitatori, compressori, filtro a banda, ventilatori, pompe a vuoto e altre apparecchiature elettriche. Il consumo specifico autorizzato è pari a 5,3 MWh/t di Solcarr, corrispondenti a 2.160 MWh/anno alla M.C.P.

##### 6) Gas naturale

Sarà utilizzato nell'impianto il gas naturale, proveniente dalla rete di stabilimento alimentata da SNAM, per il riscaldamento dell'aria in ingresso alla camera di essiccazione. Il suo consumo specifico autorizzato è di circa 41,4 GJ/t di Solcarr, ovvero 1.370 Sm<sup>3</sup>/t di Solcarr (PCI gas naturale 33 MJ/Sm<sup>3</sup>), corrispondenti a circa 16.980 GJ/anno alla M.C.P.

#### 10.3. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

7) Le emissioni di tipo convogliato sono autorizzate nel rispetto dei seguenti VLE

Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata alla Massima Capacità Produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinante	Sistema di abbattimento installato	VLE AIA in concentrazione e (mg/Nm <sup>3</sup> ) 17% O <sub>2</sub>
3/J	spray dryer della sezione di essiccazione	10.000	Polveri	Ciclone e filtro a maniche	20



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

3/J	spray dryer della sezione di essiccazione	10.000	NOx	Ciclone e filtro a maniche	400
3/K	settore di vagliatura, condizionamento e insaccamento	2.000	Polveri	Filtro a maniche	10
3/L	pompa a vuoto del filtro a banda	200	-	-	Emissione poco significativa

#### 10.4. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

- 8) Per quanto riguarda le emissioni diffuse e/o fuggitive, il Gestore è obbligato, per le emissioni di polveri, ad adottare una serie di soluzioni tecnologiche idonee a minimizzare la fuoriuscita delle stesse dalle apparecchiature di trasporto e insaccamento del prodotto finito. In particolare i nastri trasportatori saranno chiusi e mantenuti in leggera depressione mediante un ventilatore e un filtro a maniche (flusso 3/K) e le connessioni con i big bag saranno a tenuta o, laddove non fosse possibile, saranno protetti da un sistema di aspirazione afferente al suddetto filtro a maniche (flusso 3/K), che impedisca la dispersione della polvere stessa.
- 9) Per quanto riguarda il gas naturale tutte le apparecchiature connesse saranno inserite nell'ambito del programma di LDAR di stabilimento.
- 10) I riempimenti dei serbatoi contenenti le soluzioni acquose di solfato di Al e di silicato di Na saranno effettuati a ciclo chiuso tramite l'utilizzo di apposite pompe centrifughe, le cui aspirazioni saranno collegate alle autocisterne che trasportano e scaricano le materie prime all'interno dei serbatoi stessi.

#### 10.5. Scarichi idrici

- 11) L'unico effluente liquido che verrà generato dal nuovo processo di produzione Solcarr è costituito dall'acqua di lavaggio del filtro a banda della sezione di filtrazione e lavaggio, nonché dall'acqua proveniente da lavaggi di apparecchiature e pavimentazione. In particolare questi ultimi saranno effettuati con acqua condensata o acqua demineralizzata che verrà raccolta in un sistema di canalette, ricavate sul basamento di cemento su cui poggia l'impianto, e convogliate verso la vasca di raccolta SR1600. La platea dell'impianto è protetta da una cordolatura.
- 12) Il composto chimico principale contenuto nell'effluente liquido sarà Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, generato dalla



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### Parere Istruttorio Conclusivo

#### SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A. Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

reazione tra solfato di Al e silicato di Na, contenuto nell'acqua di lavaggio del filtro a banda. Saranno presenti anche tracce di silicato di Na e solfato di Al non reagiti e di silicoalluminato di Na derivante dal lavaggio della tela del filtro. Piccole quantità di silicoalluminato di Na potrebbero essere presenti nelle acque di lavaggio di apparecchiature e/o pavimenti.

- 13) Le acque di lavaggio, sia del filtro a banda che delle apparecchiature e/o pavimentazione, saranno convogliate nella vasca di raccolta SR1600 che ha un volume totale di 18 m<sup>3</sup> ed è a sua volta costituita da un comparto di sedimentazione e da una pompa di rilancio verso una tubazione dedicata collegata allo scarico parziale SPSC (Coordinate Gauss-Boaga 4803969.68 N 1617451.89 E) convogliato verso il C.A.R.T. (Collettore Acque Reflue Trattate).
- 14) Le acque meteoriche che insistono sulla platea cordolata non coperta dell'impianto Solcarr saranno anch'esse convogliate, mediante il sistema di canalette, nella vasca di raccolta SR1600 a da lì inviate allo scarico parziale SPSC.

#### 10.6. Rifiuti

- 15) Dal processo di produzione del Solcarr saranno generate le seguenti tipologie di rifiuti:
- Scarto del vaglio del silicoalluminato di Na prodotto finito, ricompreso tra particelle fini e grossolane, qualora non idoneo per altri usi commerciali. Il materiale scartato sarà messo in big bag, declassato a rifiuto e poi smaltito;
  - Polveri dei filtri, anch'esse costituite da silicoalluminato di Na, che saranno trattate allo stesso modo dello scarto del vaglio;
  - Fanghi derivanti dalla pulizia periodica della vasca di decantazione dell'effluente liquido, anch'essi costituiti da silicoalluminato di Na imbevuto di acqua, che saranno trattati allo stesso modo dello scarto del vaglio;
  - Materiali di consumo derivanti dalla manutenzione delle apparecchiature.
- 16) La quantità totale di scarto del vaglio, polveri dei filtri e fanghi di pulizia della vasca è stimata attorno al 20% della produzione totale, ossia circa 100 t/anno alla M.C.P.

#### 10.7. Rumore

- 17) L'impatto sonoro dell'impianto Solcarr sarà valutato nel contesto dello studio del rumore messo a punto per il sito. Il Gestore non prevede particolari problemi in quanto nell'impianto non saranno installate apparecchiature rumorose. In particolare il filtro a banda è costruito per marciare a livelli di rumorosità molto contenuti e i ventilatori, gli agitatori e le altre apparecchiature rotanti emetteranno, secondo quanto dichiarato dal Gestore, un livello sonoro sotto i limiti di legge.



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

### **Parere Istruttorio Conclusivo**

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. - INOVYN Produzione Italia S.p.A.  
Installazione di Rosignano Marittimo (LI)

- 18) Restano a carico del Gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le ulteriori prescrizioni presenti nel D.M. 177 del 07/08/2015 e s.m.i. che non sono state modificate dal presente PIC.
- 19) Restano fermi per il gestore gli obblighi previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché ogni altra prescrizione derivante da altri procedimenti autorizzativi che danno o hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 20) Gli elementi oggetto della modifica di cui al presente parere dovranno confluire nel procedimento di Riesame complessivo, e conseguentemente il Gestore dovrà integrare/modificare la documentazione, per l'applicazione delle BATConclusions di cui alla Decisione di esecuzione della Commissione europea 2017/2117/UE del 21/11/2017 relativa alla fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi, disposto, ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 152/2006, con D.D. prot. n. 430 del 22/11/2018.

## **11. TARIFFA ISTRUTTORIA**

La tariffa istruttoria pagata dal Gestore è ritenuta congrua.

## **12. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

Non risultano pervenute osservazioni all'istanza di modifica dell'AIA n. 177/2015, ID 127/11072.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**



**TRASMISSIONE VIA PEC**

Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per la Crescita  
sostenibile e la Qualità dello Sviluppo  
**Ing. Paolo Cagnoli**  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**PEC: CRESS@PEC.minambiente.it**

**PEC: CIPPC@pec.minambiente.it**

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC\_Rev20)  
della domanda di AIA presentata da Solvay Chimica Italia S.p.A  
Inovyn Produzione Italia S.p.A ID 11072**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC.Registro Ufficiale.U.1137 del 03/06/2021 nota acquisita da ISPRA con prot. 29259 del 03/06/2021 relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, *si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.*

Cordiali saluti

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'  
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE  
CHIMICHE, DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI  
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

**Il Responsabile**

**Ing. Fabio Ferranti**

(Documento informatico firmato digitalmente ai  
sensi dell'art. 24 del D. Lgs. 82 / 2005 e ss. mm. ii.)

All. c.s.



**Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.**  
**Art. 29-sexies, comma 6**

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>GESTORE</b>	<b>SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A. INOVYN Produzione Italia S.p.A.</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>ROSIGNANO MARITTIMO (LI)</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	08/06/2021
<b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b>	88
<b>REFERENTI ISPRA</b>	Dott. Bruno Panico Ing. Roberto Borghesi, Coordinatore, Responsabile della sezione “Analisi integrata dei cicli produttivi industriali”



## INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	4
<b>PREMESSA</b> .....	7
<b>FINALITA' DEL PIANO</b> .....	7
<b>PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO</b> .....	7
<b>OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO</b> .....	7
<b>DIVIETO DI MISCELAZIONE</b> .....	8
<b>FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI</b> .....	8
<b>PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE</b> .....	8
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	9
1.1. Consumi/Utilizzi di materie prime .....	9
1.2. Consumi di combustibili.....	12
1.3. Consumi idrici.....	13
1.4. Consumi energetici .....	15
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	17
2.1 Emissioni convogliate .....	17
2.2 Torcia di emergenza.....	41
2.2.1 Monitoraggio del sistema Torcia .....	42
2.3 Emissioni diffuse e fuggitive.....	44
3. EMISSIONI IN ACQUA.....	48
3.1 Identificazione scarichi .....	48
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI .....	62
4.1 Valutazione di impatto acustico .....	62
4.2 Metodo di misura del rumore.....	63
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI .....	63
6. CONTROLLO DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE ..	64
7. METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) PER LE EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI .....	66
8. METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO .....	68
9. ATTIVITA' DI QA/QC .....	77
9.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) .....	78
9.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici.....	80
9.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	81
10. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	83
10.1 Definizioni.....	83
10.2 Formule di calcolo .....	84
10.3 Validazione dei dati .....	84
10.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	84
10.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	84
10.6 Obbligo di comunicazione annuale.....	85
10.7 Gestione e presentazione dei dati .....	87
10.8 Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	87
11. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO .....	88



## NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti variazioni del decreto AIA prot. DVA-DEC-2010-0000496 del 6-08-2010 (pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana – Serie Generale N.217 del 16-09-2010):

1. istanza di **modifica sostanziale dell’AIA**, di cui alla nota DVA\_MATTM di avvio del procedimento acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00\_2012-0001324 del 29-10-2012 (procedimento istruttorio **ID 127/434**) relativamente a:
  - rinnovo dell’AIA per l’esercizio dell’unità produttiva Sodiera, di cui all’atto dirigenziale n.271 del 30-10-2007 della Provincia di Livorno, al fine di rilasciare un’unica AIA per l’intero stabilimento chimico Solvay Chimica Italia S.p.A. sito in Rosignano Marittimo (LI)”;
  - richiesta di modifica non sostanziale trasmessa dalla Solvay alla Provincia di Livorno il 24-11-2012 “relativa ai sistemi di abbattimento delle polveri per talune emissioni del settore di impianto della produzione di bicarbonato di sodio;
2. istanza di **modifica non sostanziale dell’AIA**, di cui alla nota DVA\_MATTM di avvio del procedimento acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00\_2012-0001624 del 10-12-2012, relativamente alla realizzazione di un impianto trattamento delle acque di falda (**ID 127/465**);
3. comunicazione DVA-2014-0033153 del 14-10-2014, con la quale il MATTM avvia il procedimento di riesame dell’AIA rilasciata con decreto DVA-DEC-2010-0000496 del 06-08-2010, a seguito della Decisione della Commissione Europea del 09-12-2013 che stabilisce le BAT Conclusions per la produzione di cloro-alcali (**ID 127/819**);
4. comunicazione DVA-2014-0033349 del 16.10-2014, con la quale il MATTM prende atto del mutato assetto societario dello stabilimento di Rosignano Marittimo (LI) e cointesta l’AIA prot. DVA-DEC-2010-0000496 del 06-08-2010 alla Soc. Solvay Chimica Italia S.p.A. e alla Società Italiana del Cloro s.r.l. per i rispettivi ambiti di competenza (Solvay: impianti Perossidati e Sodiera; S.I.C.: impianti Cloro-Soda, Clorometani e Unità di Ricerca Elettrolisi);
5. ottemperanza alle prescrizioni di cui all’art.1 comma 3 del Decreto di AIA relativa ai “Piani di prevenzione e gestione delle acque meteoriche e dilavanti” (Rif. nota DVA\_MATTM di avvio del procedimento acquisita agli atti istruttori con N. Prot. CIPPC-00\_2011-0001533 del 26-09-2011 - **ID 127**);
6. elementi forniti del Gestore relativamente ai “Punti di emissione in aria e torce di stabilimento con la nota N. Prot. DVA-2011-0014302 del 14 giugno 2011 in risposta alla richiesta della DVA\_MATTM N. Prot. DVA-2011-0009754 del 21-04-2011;
7. istanza di **modifica non sostanziale dell’AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2014-0028463 del 08/09/2014, relativamente alla realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di acido peracetico al 15% nell’Unita Produttiva Perossidati (**ID 127/802**);
8. istanza di **modifica non sostanziale dell’AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2015-0023389 del 17/09/2015, relativamente alla realizzazione di nuove parti d’impianto dell’Unita Produttiva “Sodiera e Cloruro di Calcio” (**ID 127/938**);
9. istanza di **modifica non sostanziale dell’AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2014-0023728 del 17/07/2014, relativamente alla sostituzione dell’attuale impianto di recupero clorometani per assorbimento ad olio dell’Unita Produttiva “Clorometani” con un’ impianto di recupero termico destinato alla produzione di vapore (**ID 127/801**);



10. istanza di **modifica sostanziale dell'AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2015-0027609 del 04/11/2015, relativamente alla realizzazione di una nuova parte d'impianto per l'Unità Produttiva "Perossidati" (produzione di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> EG - grado elettronico) (**ID 127/949**);
11. comunicazione di **ottemperanza alla prescrizione** di cui all'art. 1 comma 7 dell'AIA n. 177/05, di cui alla nota acquisita al prot. DVA-2015-0030447 del 03/12/2015, relativamente ad "Approvvigionamento idrico e scarichi idrici" per l'Unità Produttiva "Sodiera e Cloruro di Calcio" (**ID 127/961**) e comunicazione di **ottemperanza alla prescrizione** di cui all'art. 1 comma 8 dell'AIA n. 177/05 (paragrafo 8.2 "Acqua", prescrizione n. 10 "Approvvigionamento idrico e scarichi idrici", parte b del PIC), relativamente all'Unità Produttiva "Sodiera e Cloruro di Calcio", di cui alla nota acquisita al prot. DVA-2015-0010329 del 18/04/2016 (**ID 127/1070**);
12. comunicazione di **ottemperanza alla prescrizione** al paragrafo 8.1.1 punto 2) del PIC allegato all'AIA n. 177/15, di cui alla nota acquisita dal MATTM con protocollo DVA-0015200 del 07-06-2016, in riferimento allo "Studio di fattibilità per l'installazione di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera per i parametri portata, temperatura, pressione e degli altri parametri specificatamente indicati relativamente ad alcuni punti di emissione" per l'Unità Produttiva "Sodiera e Cloruro di Calcio" (**ID 127/1077**);
13. istanza di **modifica sostanziale dell'AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2017-0004331 del 24/02/2017, relativamente alla "Realizzazione del raddoppio delle linee di produzione di acqua ossigenata EG (grado elettronico)" per l'Unità Produttiva "Perossidati" (**ID 127/1125**);
14. istanza di **modifica sostanziale dell'AIA** di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2016-0024617 del 10/10/2016, relativamente al "Riallineamento dei dati di portata camini e dei valori limite di emissione di NO<sub>x</sub> dei camini dei 'lavatori colonna' 1A/L4, 1A/L5, 1A/L6 e 1A/L7" dell'Unità Produttiva Sodiera e Cloruro di Calcio (**ID 127/1096**);
15. comunicazione di **ottemperanza alla prescrizione** al punto 9 b) del PIC allegato al DM 177/15, di cui alla nota acquisita dal MATTM con prot. DVA-0019221 del 21/07/2016, in riferimento allo studio di fattibilità finalizzato a verificare l'applicabilità del programma LDAR alle emissioni fugitive dei composti ammoniacali dell'Unità produttiva Sodiera e comunicazione di **ottemperanza alla prescrizione** al punto 9 a) del PIC allegato al DM 177/15, di cui alla nota acquisita dal MATTM con prot. DVA- 0002359 del 02/02/2017 relativamente al programma per il contenimento delle emissioni diffuse dalle unità produttive Perossidati e Sodiera (**ID 127/1083**);
16. richiesta Gestore dell'11/10/2017 di allineamento PMC15 ai vari PIC seguiti a quello iniziale;
17. istanza di **modifica non sostanziale dell'AIA** n. 177/2015 di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2018-0008548 del 12/04/2018, relativamente alla "Derivazione di alcune emissioni verso l'impianto SIAD autorizzato in ambito regionale, con lo scopo di recupero parziale dell'anidride carbonica" (**ID 127/1196**);
18. istanza di **modifica non sostanziale dell'AIA** n. 177/2015 e del D.M. n. 173/2017 di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2018-0013242 del 08/06/2018, relativamente a " Prescrizioni sui VLE e monitoraggio degli inquinanti ai camini dei *lavatori colonna (1/A-L4, 1/A-L5, 1/A-L6, 1/A-L7)* di cui al DM n. 173/2017 del 28/06/2017, alle prescrizioni relative al tenore di Ossigeno di riferimento al *Punto di Emissione 1/D* e al deposito preliminare dei rifiuti contenenti *Mercurio*" (**ID 127/1218**);



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



19. istanza di **modifica sostanziale dell'AIA** n. 177/2015 di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2018-0013243 del 08/06/2018, relativamente a “ Installazione nuovo impianto di insaccamento della soda leggera – Formatrice FFS” (**ID 127/1217**);
20. istanza di **modifica sostanziale dell'AIA** n. 177/2015 di cui alla nota di avvio del procedimento prot. DVA-2020-0095327 del 19/11/2020, relativamente a “ Installazione di un nuovo impianto di produzione presso l'ex area di produzione del percarbonato di sodio (PCS)” (**ID 127/11072**).

Resta, a cura dei Gestori, **l'obbligo di estendere i controlli**, ove non espressamente specificato o particolareggiato, a **TUTTE le nuove installazioni occorse per effetto delle modifiche impiantistiche** sopra menzionate (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.).



## **PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed i Gestori, pertanto, sono tenuti ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, e ciò sia su proposta motivata da parte dei Gestori che su richiesta di ISPRA, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, i Gestori devono dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che i Gestori riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dagli stessi anche laddove non contemplate dal presente PMC.

## **FINALITA' DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 29-sexies (autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è parte integrante dell'AIA suddetta.

## **PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo deve essere eseguito da:

SOLVAY Chimica Italia S.p.A. per tutti i punti di emissione in atmosfera, tutti gli scarichi (acque meteoriche incluse), le emissioni sonore, la gestione dei rifiuti e tutti gli altri aspetti ambientali e gestionali inerenti l'attività produttiva degli impianti Perossidati e Sodiera;

INOVYN Produzione Italia S.p.A. per i punti di emissione in atmosfera, gli scarichi (acque meteoriche incluse), le emissioni sonore, la gestione dei rifiuti e tutti gli altri aspetti ambientali e gestionali inerenti l'attività produttiva degli impianti Cloro-Soda, Clorometani e Unità di Ricerca Elettrolisi;

INOVYN Produzione Italia S.p.A. e SOLVAY Chimica Italia S.p.A. per tutti gli aspetti ambientali e gestionali indivisibili, ad es. lo scarico finale (SF) delle acque reflue, la torcia sita presso la U.P. "Clorometani".

I Gestori dovranno eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.



## **DIVIETO DI MISCELAZIONE**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

## **FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”<sup>1</sup> durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo i Gestori, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, sono tenuti ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo i Gestori devono stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

## **PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE**

I Gestori devono dotarsi di un “*Registro degli adempimenti AIA*” nel quale annotare tutte le scadenze previste dall'autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

<sup>1</sup> Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



## SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

### 1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

#### 1.1. Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come indicato nelle tabelle 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 e 1.1.5, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 1.1.1 – Unità produttiva Clorometani: consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Principali materie prime e ausiliarie	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• metano</li> <li>• cloro</li> <li>• idrogeno</li> <li>• acido solforico</li> <li>• idrossido di sodio</li> <li>• acqua ossigenata</li> <li>• stabilizzanti</li> <li>• carboni attivi</li> <li>• acqua</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.1.2 – Unità produttiva Elettrolisi: consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Principali materie prime e ausiliarie	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• salamoia</li> <li>• acido cloridrico</li> <li>• acido solforico</li> <li>• acqua ossigenata</li> <li>• idrossido di sodio</li> <li>• ipoclorito di sodio</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata



**Tabella 1.1.3 – Unità produttiva Perossidati: consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Principali materie prime e ausiliarie	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<b>Produzione acqua ossigenata</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• idrogeno</li> <li>• solvente aromatico, C10, &lt;1% in naftalene</li> <li>• diisobutilcarbinolo</li> <li>• alchil-antrachinone</li> <li>• acido nitrico</li> <li>• acido solforico</li> <li>• sodio pirofosfato acido</li> <li>• sodio idrossido</li> <li>• catalizzatore al palladio</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata
<b>Produzione acido peracetico al 15%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua ossigenata 50% (autoprodotta)</li> <li>• Acido acetico 99,5%</li> <li>• Stabilizzanti (indicare quali vengono utilizzati e per ciascuno indicare i consumi)</li> <li>• Acqua</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata
<b>Produzione acqua ossigenata EG (grado elettronico)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua ossigenata 60%</li> <li>• resine a scambio ionico</li> <li>• carbonato di sodio</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata



**Tabella 1.1.4 – Impianto di produzione Solcarr: consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Principali materie prime e ausiliarie	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sodio silicato soluzione al 28÷30% in peso</li> <li>• alluminio solfato soluzione al 26,5÷28,5% in peso</li> <li>• sodio idrossido soluzione al 22÷24% in peso</li> <li>• acqua demineralizzata</li> <li>• acqua condensata</li> </ul>	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata



**Tabella 1.1.5 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Principali materie prime e ausiliarie	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acido cloridrico al 33%,</li> <li>• acido cloridrico al 36%,</li> <li>• acido solforico,</li> <li>• acqua ossigenata,</li> <li>• ammoniaca anidra,</li> <li>• ammoniaca soluz.</li> <li>• anidride carbonica liquida,</li> <li>• bentonite</li> <li>• calcare</li> <li>• antracite</li> <li>• coke</li> <li>• fecola di patate</li> <li>• ipoclorito di sodio</li> <li>• soda caustica</li> <li>• salamoia</li> <li>• soluzione acquosa</li> <li>• antischiuma *</li> <li>• anticorrosivi *</li> <li>• nalco *</li> <li>• polielettrolita *</li> </ul>	quantità consumata	t/m <sup>3</sup>	mensile	cartacea e informatizzata

\* Il Gestore dovrà indicare le caratteristiche merceologiche della materia prima

### **1.2 Consumi di combustibili**

Deve essere registrato il consumo dei combustibili, come precisato nelle tabelle 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 e 1.2.4. Il Gestore dovrà compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 1.2.1 – Unità produttiva Clorometani: consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
• metano (preriscaldamento gas di sintesi)	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile	cartacea e informatizzata



**Tabella 1.2.2 – Unità produttiva Elettrolisi: consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>gasolio (alimentazione gruppo elettrogeno di emergenza)</li> </ul>	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.2.3 – Impianto di produzione Solcarr: consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>gas naturale</li> </ul>	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.2.4 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>gas naturale</li> <li>combustibile della "rete del gas termico di stabilimento"</li> </ul>	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile	cartacea e informatizzata

### 1.3 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 e 1.3.4, indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, da interventi di messa in sicurezza di emergenza della falda, dal post-trattamento delle acque reflue dei depuratori comunali di Cecina e Rosignano Solvay (Consorzio Aretusa), o eventualmente da diversa fonte.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



**Tabella 1.3.1 – Unità produttiva Clorometani: consumi idrici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua potabile</li> <li>• acqua industriale</li> <li>• acqua per raffreddamento</li> </ul>	quantità consumata	$m^3$	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.3.2 – Unità produttiva Elettrolisi: consumi idrici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua potabile</li> <li>• acqua industriale</li> <li>• acqua per raffreddamento</li> </ul>	quantità consumata	$m^3$	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.3.3 – Unità produttiva Perossidati: consumi idrici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua potabile</li> <li>• acqua industriale</li> <li>• acqua per raffreddamento</li> </ul>	quantità consumata	$m^3$	mensile	cartacea e informatizzata

**Tabella 1.3.4 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: consumi idrici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua potabile</li> <li>• acqua industriale</li> <li>• acqua di mare,*</li> <li>• acqua di recupero da impianto TAF</li> </ul>	quantità consumata	$m^3$	mensile	cartacea e informatizzata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua di mare alimentata al condensatore a contatto diretto (Rif. prescrizione n. 10 b) del PIC)</li> </ul>	quantità consumata	$m^3$	continuo (secondo la tempistica prevista)	cartacea e/o informatizzata



		nella prescrizione 10 b) del PIC)
--	--	--------------------------------------

\* Il Gestore dovrà suddividere le voci di consumo relative all'acqua di mare per le seguenti linee:

- linea A (forni a calce),
- linea B (cloruro di calcio),
- linea C (liquefazione aria, impianto Rivoira),
- linea D (colonne di bicarbonatazione),
- linea E (dissoluzione calce),
- linea F (raffreddamento emergenza circuito olio),
- linea G (guardie idrauliche),
- linea H (lavaggi gas trattamento acido dei fanghi),
- linea I (barriera idrica bacino di diversione),
- linea J (acqua antincendio)

### **1.4 Consumi energetici**

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 e 1.4.5, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 1.4.1 – Unità produttiva Clorometani: consumi energetici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia termica</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	energia consumata	MWh	mensile	cartacea e informatizzata
	consumo specifico	kWh/t prodotto		

**Tabella 1.4.2 – Unità produttiva Elettrolisi: consumi energetici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia termica</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	energia consumata	MWh	mensile	cartacea e informatizzata
	consumo specifico	kWh/t prodotto		



**Tabella 1.4.3 – Unità produttiva Perossidati: consumi energetici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia termica</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	energia consumata	MWh	mensile	cartacea e informatizzata
	consumo specifico	kWh/t prodotto		

**Tabella 1.4.4 – Impianto produzione Solcarr: consumi energetici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
• energia termica	energia consumata	GJ	mensile	cartacea e informatizzata
• energia elettrica		MWh		
• energia termica	consumo specifico	GJ/t		
• energia elettrica		kWh/t prodotto		

**Tabella 1.4.5 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: consumi energetici**

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia termica</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	energia consumata	MWh	mensile	cartacea e informatizzata
	consumo specifico	kWh/t prodotto		



## 2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 2.1 Emissioni convogliate

Nella seguente tabella, consegnata dal Gestore con le integrazioni di febbraio 2013 e aggiornata ad Agosto 2013, si riportano le coordinate di tutti i punti di emissione presenti in stabilimento.

**Tabella 2.1.0 – Identificazione delle emissioni convogliate**

Punto di emissione	Settore	NORD (Y)	EST (X)
1/CA	sodiera	Y=4.80460778E+09	X=1.61698789E+09
1/CB	sodiera	Y=4.80460461E+09	X=1.61699005E+09
1/C 1A	sodiera	Y=4.80459845E+09	X=1.61699840E+09
1/C 1B	sodiera	Y=4.80460227E+09	X=1.61700405E+09
1/C2	sodiera	Y=4.80461497E+09	X=1.61697702E+09
1/C6	sodiera	Y=4.80460351E+09	X=1.61695688E+09
1/C4	sodiera	Y=4.80460226E+09	X=1.61695379E+09
1/C3	sodiera	Y=4.80459114E+09	X=1.61696115E+09
1/C5	sodiera	Y=4.80458366E+09	X=1.61697059E+09
1/A12	sodiera	Y=4.80453364E+09	X=1.61698567E+09
1/A4	sodiera	Y=4.80452177E+09	X=1.61696561E+09
1/A13	sodiera	Y=4.80444617E+09	X=1.61690077E+09
1/A9	sodiera	Y=4.80441533E+09	X=1.61688797E+09
1/A5	sodiera	Y=4.80442541E+09	X=1.61690490E+09
1/A6	sodiera	Y=4.80440815E+09	X=1.61692365E+09
1/A11	sodiera	Y=4.80442098E+09	X=1.61691339E+09
1/A16	sodiera	Y=4.80451938E+09	X=1.616955076E+09
1/A1	sodiera	Y=4.80446935E+09	X=1.61710872E+09
1/A 1M	sodiera	Y=4.80446298E+09	X=1.61706331E+09
1/A 1R	sodiera	Y=4.80445483E+09	X=1.61708693E+09
1/A L4	sodiera	Y=4.80443487E+09	X=1.61712976E+09
1/A L5	sodiera	Y=4.80442865E+09	X=1.61711884E+09
1/A IU	sodiera	Y=4.80444060E+09	X=1.61706499E+09
1/A L6	sodiera	Y=4.80442243E+09	X=1.61710792E+09
1/A L7	sodiera	Y=4.80441251E+09	X=1.61709224E+09
1/A3	sodiera	Y=4.80446644E+09	X=1.61695184E+09
1/A2 LVHR1	sodiera	Y=4.80446289E+09	X=1.61693671E+09
1/A2 LVHR 2	sodiera	Y=4.80446741E+09	X=1.61694437E+09
1/A2 LVHR 3	sodiera	Y=4.80445842E+09	X=1.61694926E+09
1/F DX	sodiera	Y=4.80465094E+09	X=1.61726091E+09
1/F SX	sodiera	Y=4.80464448E+09	X=1.61725004E+09
1/F2	sodiera	Y=4.80459183E+09	X=1.61730881E+09
1/F3	sodiera	Y=4.80457334E+09	X=1.61728501E+09
1/A10	sodiera	Y=4.80448985E+09	X=1.61734585E+09
1/A7	cloruro di calcio	Y=4.80469080E+09	X=1.61704448E+09



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Punto di emissione	Settore	NORD (Y)	EST (X)
1/A14	cloruro di calcio	Y=4.80468522E+09	X=1.61704769E+09
1/A15	cloruro di calcio	Y=4.80467813E+09	X=1.61705199E+09
1/D3	cloruro di calcio	Y=4.80467472E+09	X=1.61705426E+09
1/D	cloruro di calcio	Y=4.80465701E+09	X=1.61706547E+09
1/D6	cloruro di calcio	Y=4.80468457E+09	X=1.61708070E+09
1/D4	cloruro di calcio	Y=4.80467614E+09	X=1.61708607E+09
1/D5	cloruro di calcio	Y=4.80467085E+09	X=1.61708928E+09
1/D7	cloruro di calcio	Y=4.80475015E+09	X=1.61727349E+09
1/D8	cloruro di calcio	Y=4.80462755E+09	X=1.61710633E+09
1/H1	cloruro di calcio	Y=4.80454982E+09	X=1.61725464E+09
1/H2	cloruro di calcio	Y=4.80462095E+09	X=1.61719984E+09
1/D9	cloruro di calcio	da comunicare	da comunicare
2/L1	SO-VPS	Y=4.80404736E+09	X=1.61759500E+09
2/L4	SO-VPS	Y=4.80405451E+09	X=1.61758035E+09
2/L2	SO-VPS	Y=4.80406142E+09	X=1.61756682E+09
2/L3	SO-VPS	Y=4.80407125E+09	X=1.61754863E+09
3H	PEROX	Y=4.80390046E+09	X=1.61758633E+09
3I	PEROX	Y=4.80389690E+09	X=1.61759353E+09
3B	PEROX	Y=4.80388956E+09	X=1.61762929E+09
3G	PEROX	Y=4.80392558E+09	X=1.61764864E+09
3E	PEROX	Y=4.80394129E+09	X=1.61761324E+09
3/P-1	PEROX	da comunicare	da comunicare
3/P-2	PEROX	da comunicare	da comunicare
P.E. H2O2 EG (1)	PEROX	da comunicare	da comunicare
P.E. H2O2 EG (2)	PEROX	da comunicare	da comunicare
3/J	SOLCARR	4803968.21	1617533.68
3/K	SOLCARR	4803966.00	1617540.36
3/L	SOLCARR	4803992.25	1617542.58
5X	UE	Y=4.80398545E+09	X=1.61848957E+09
5P	UE	Y=4.80398121E+09	X=1.61848957E+09
5Y	UE	Y=4.80399949E+09	X=1.61858523E+09
5S	UE	Y=4.80394431E+09	X=1.61863709E+09
5W	UE	Y=4.80394790E+09	X=1.61851739E+09
5J	UE	Y=4.80398121E+09	X=1.61848889E+09
5H	CLM	Y=4.80410586E+09	X=1.61890597E+09
5L	CLM	Y=4.80410760E+09	X=1.61892527E+09
5M	CLM	da comunicare	da comunicare
5I	CLM	Y=4.80412190E+09	X=1.61894445E+09
5T	CLM	Y=4.80410678E+09	X=1.61895924E+09
5U	CLM	Y=4.80410731E+09	X=1.61896817E+09



Il Gestore dovrà effettuare i controlli sulle emissioni in atmosfera previsti nelle seguenti tabelle. Si precisa che le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e 101,3 kPa), sul secco, e riferite al tenore di ossigeno come indicato nel PIC allegato al decreto AIA.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di controllo.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 2.1.1 – Unità produttiva Clorometani: emissioni convogliate**

Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
5/H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
<i>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</i>					
5/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CH<sub>3</sub>Cl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CHCl<sub>3</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CCl<sub>4</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• PCDD/PCDF (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Controllo	Trimestrale per la durata di un anno dal rilascio dell'autorizzazione (rif. ID 801) e poi da rivalutare	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>				
5/L emergenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CH<sub>3</sub>Cl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CHCl<sub>3</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• CCl<sub>4</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• PCDD/PCDF (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo	In caso di attivazione, per la durata di un anno dal rilascio dell'autorizzazione (rif. ID 801) e poi da rivalutare	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5/I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• H<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5/U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub></li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e	rapporti di analisi del



	(mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)			analisi in laboratorio	laboratorio esterno
--	--	--	--	------------------------	---------------------

**Tabella 2.1.2 – Unità produttiva Elettrolisi: emissioni convogliate**

Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
5/P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> </ul>	Controllo	Trimestrale	Valore medio di almeno tre misurazioni consecutive della durata di un'ora condotte al punto di scarico dell'unità di assorbimento del cloro*	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloro e biossido di cloro misurati insieme ed espressi come Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
<b>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</b>					
5/X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cl<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• HCl (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• H<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5/J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cl<sub>2</sub></li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento	rapporti di analisi del



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	(mg/Nm <sup>3</sup> ) • HCl (mg/Nm <sup>3</sup> ) • H <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)			manuale e analisi in laboratorio	laboratorio esterno
5/S	• H <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
5/Y	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

\* BAT8 delle BAT Conclusions per la produzione di cloro-alcali stabilite con Decisione di esecuzione della Commissione Europea del 9 dicembre 2013.

**Tabella 2.1.3 – Unità produttiva Perossidati: emissioni convogliate**

Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
<b>Produzione di acqua ossigenata</b>					
3/B	• sostanze organiche <sup>2</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazioni e	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
<b>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</b>					
3/E	• sostanze organiche <sup>3</sup>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

<sup>2</sup> Sostanze organiche di cui alla Parte II dell'Allegato I alla parte V (in funzione delle sostanze rilevate)

<sup>3</sup> Sostanze organiche di cui alla Parte II dell'Allegato I alla parte V (in funzione delle sostanze rilevate)



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	(mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)				
3/G	• sostanze organiche <sup>4</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
3/H	• sostanze organiche <sup>5</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
3/I	• sostanze organiche <sup>6</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
<b>Produzione di acido peracetico al 15%</b>					
<i>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</i>					
3/P-1	• portata (Nm <sup>3</sup> /h) • SOV (mg/Nm <sup>3</sup> )	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
3/P-2	• portata (Nm <sup>3</sup> /h) • SOV (mg/Nm <sup>3</sup> )	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

<sup>4</sup> Sostanze organiche di cui alla Parte II dell'Allegato I alla parte V (in funzione delle sostanze rilevate)

<sup>5</sup> Sostanze organiche di cui alla Parte II dell'Allegato I alla parte V (in funzione delle sostanze rilevate)

<sup>6</sup> Sostanze organiche di cui alla Parte II dell'Allegato I alla parte V (in funzione delle sostanze rilevate)



<b>Produzione di acqua ossigenata EG</b>					
<i>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</i>					
Nuovo P.E. (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Monitoraggio	Trimestrale per la durata di un anno dall'attivazione del P.E. (Rif. ID 949) e poi da rivalutare	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
Nuovo P.E. (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Monitoraggio	Trimestrale per la durata di un anno dall'attivazione del P.E. (Rif. ID 1125) e poi da rivalutare	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

**Tabella 2.1.4 – Impianto di produzione Solcarr: emissioni convogliate**

<b>Produzione SOLCARR</b>					
3/J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
3/K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
<i>Camino considerato in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</i>					
3/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno



**Tabella 2.1.5 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: emissioni convogliate**

Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/A-1	• ammoniaca (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/A-1M	• ammoniaca (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/A-1R (1)	• Temperatura (°C) • Pressione (Pa) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>7</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• ammoniaca (mg/Nm <sup>3</sup> ) (g/h)	Valori limite come da Autorizzazione*			
1/A-1U (1)	• Temperatura (°C) • Pressione (Pa) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>8</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• ammoniaca (mg/Nm <sup>3</sup> ) (g/h)	Valori limite come da Autorizzazione*			
1/A-2 LHUR 1	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da	Trimestrale	campionamento manuale e analisi	rapporti di analisi del

<sup>7</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Ammoniaca.

<sup>8</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Ammoniaca.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
		Autorizzazione		in laboratorio	laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-2 LHUR 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-2 LHUR 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/A-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Monitoraggio	Semestrale		
1/A-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• (g/h)</li> </ul>	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-L4 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• ammoniaca (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>9</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/A-L5 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub></li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio

<sup>9</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione, Ammoniaca, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	(mg/Nm <sup>3</sup> ) • ammoniacca (mg/Nm <sup>3</sup> )		Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>10</sup>	(sistema di monitoraggio in continuo)	esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• Temperatura (°C) • Pressione (Pa) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/A-L6 (1)	• NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • SO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • ammoniacca (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>11</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• Temperatura (°C) • Pressione (Pa) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/A-L7	• NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • SO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) • ammoniacca (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• Temperatura (°C) • Pressione (Pa) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			

<sup>10</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione, Ammoniaca, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>.

<sup>11</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione, Ammoniaca, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/CA (1) (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOx (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>12</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> </ul>	Controllo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOx (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	
1/CB (1) (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOx (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>13</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>Pressione (Pa)</li> </ul>	Controllo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOx (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	

<sup>12</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione ed NOx.

<sup>13</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione ed NOx.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/C-1A (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>) (g/h)</li> </ul>	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>14</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> <li>• Delta P (Pa)</li> </ul>	Controllo			
1/C-1B (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>) (g/h)</li> </ul>	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>15</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> <li>• Delta P (Pa)</li> </ul>	Controllo			
1/C-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			
1/C-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>) (g/h)</li> </ul>	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> </ul>	Controllo			

<sup>14</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Polveri.

<sup>15</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Polveri.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/D (1) (4)	• NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>16</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h) • Temperatura (°C) Pressione (Pa)	Controllo			
	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	
1/D-3	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/D-4 (1)	• NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Continuo	sistema di monitoraggio in continuo	Registrazione su file dei dati dello SME
	• CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	Monitoraggio conoscitivo			
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h) • Temperatura (°C) • Pressione (Pa)	Controllo			
	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

<sup>16</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione ed NO<sub>x</sub>.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
1/D-5 (Fuori Servizio)	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Continuo	sistema di monitoraggio in continuo	registrazione su file dei risultati
	• CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	Monitoraggio conoscitivo			
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/F-1dx	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> ) (g/h)	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/F-sx	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> ) (g/h)	Valori limite come da Autorizzazione*	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
1/F-2 (1)	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>17</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h) • Temperatura (°C) • Pressione (Pa)	Controllo			
1/F-3 (1) (3)	• IPA (mg/Nm <sup>3</sup> )	Controllo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

<sup>17</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Polveri.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Continuo	sistema di monitoraggio in continuo	registrazione su file dei risultati
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> </ul>	Controllo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polveri (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale (nelle more dell'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni) <sup>18</sup>	campionamento manuale e analisi in laboratorio (sistema di monitoraggio in continuo)	rapporti di analisi del laboratorio esterno (Registrazione su file dei dati dello SME)
1/H-1 (1) (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Continuo	sistema di monitoraggio in continuo	registrazione su file dei risultati
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Monitoraggio conoscitivo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura (°C)</li> <li>• Pressione (Pa)</li> </ul>	Controllo			
1/H-2 (1) (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>• SO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Valore limite come da Autorizzazione	Continuo	sistema di monitoraggio in continuo	registrazione su file dei risultati
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO (mg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	Monitoraggio conoscitivo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portata (Nm<sup>3</sup>/h)</li> <li>• Temperatura</li> </ul>	Controllo			

<sup>18</sup> Nel provvedimento di AIA di cui agli ID 434 e 819, è prescritto lo studio di fattibilità per l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) per i parametri: Portata, Temperatura, Pressione e Polveri.



Sigla camino	Parametro	Limite/prescrizioni	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
	(°C) • Pressione (Pa)				
	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
2/L-1	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> ) • NOx (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
2/L-2	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite come da Autorizzazione	Trimestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	• portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Controllo			
<b>Camini considerati in AIA sotto soglia di rilevanza o a inquinamento scarsamente significativo ai sensi del comma 1, dell'art. 272 del DLgs 152/2006 e smi</b>					
1/A-9, 1/A-12, 1/A-14, 1/A-15, 1/C-4, 1/C-5, 1/C-6, 1/D-6, 1/D-7, 2/L-3, 2/L-4	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Monitoraggio conoscitivo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
1/D-8, 1/D-9	• polveri (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Monitoraggio conoscitivo	Annuale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno
1//G, 1/G1-A, 1/G1-B, 1/G2	• ammoniaca (mg/Nm <sup>3</sup> ) • portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Monitoraggio conoscitivo	Semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio	rapporti di analisi del laboratorio esterno

**Note:** \* VLE in concentrazione e flusso di massa stabiliti con PIC ID 1096 (ved. Tabella 5)

- (1) Per i seguenti punti di emissione in atmosfera devono essere effettuate con cadenza mensile e al minimo per 24 mesi, a far data dal rilascio del PIC di cui alla ID 127/1077, le misurazioni dei parametri di seguito indicati:  
- 1/A-1R, 1/A-1U: NH<sub>3</sub>;



- 1/A-L4, 1/A-L5, 1/A-L6: NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>;
- 1/CA, 1/CB, 1/D, 1/D-4, 1/H-1, 1/H-2: NO<sub>x</sub>;
- 1/F-2: Polveri;
- 1/F-3: Polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO;
- 1/C-1A, 1/C-1B: Polveri.

- (2) Per questi camini deve essere installato lo SME per le misurazioni di portata, temperatura, pressione e NO<sub>x</sub> entro 3 mesi dall'approvazione del PIC relativo alla ID 127/1077.
- (3) Nel provvedimento di AIA di cui alla ID 127/1196 è prescritto che il Gestore deve inviare all'Autorità Competente e alle Autorità di Controllo una comunicazione (mensile per il primo anno di avvio dell'impianto SIAD, trimestrale per il secondo anno e successivamente semestrale) con le seguenti informazioni:
- a) portate in Nm<sup>3</sup>/h dei singoli flussi di gas di processo provenienti dagli impianti dell'unità "Sodiera" BIR colonne 1/2 e FCH, convogliati al suddetto impianto nel mese/trimestre/ semestre precedente;
  - b) risultati dei controlli analitici (in mg/Nm<sup>3</sup>) mensile/trimestrale/semestrale dei punti di emissione 1/CA, 1/CB e 1/F-3 per i parametri *polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO e IPA* (solo per 1/F-3).
- (4) Nel provvedimento di AIA di cui alla ID 127/1218 è prescritto di applicare al camino 1/D un tenore di ossigeno di riferimento pari al 18,2%.

Per quanto concerne i sistemi di abbattimento delle emissioni atmosferiche, nelle seguenti tabelle si riportano i controlli da effettuare, che si ritiene vadano integrati con l'indicazione, da parte del Gestore, dei dettagli operativi relativi alle modalità di controllo del corretto funzionamento: p.es., con riferimento all'analisi sull'effluente dell'abbattitore a umido dell'emissione 5/H, è necessario precisare quali parametri vengano analizzati e quali siano i valori ritenuti corrispondenti al normale funzionamento, nonché le procedure seguite in caso di anomalie.

Si ricorda che ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità di controllo.

**Tabella 2.1.6 – Unità produttiva Clorometani: controllo dei sistemi di abbattimento**

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Abbattitore ad umido emissione 5/H	Anelli	quinquennale o all'occorrenza	analisi effluente	annuale
			controllo di portata H <sub>2</sub> O e depressione gas	1 volta/turno
	misuratore di portata H <sub>2</sub> O	<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>		
	misuratore di depressione gas	<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>		



Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Abbattitore ad umido emissione 5/I	<i>definire i controlli utili alla valutazione dell'efficienza del sistema di abbattimento a umido per cloro e acido cloridrico, da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>			
	analizzatore per eccesso di idrogeno	settimanale	analizzatore in linea per eccesso di idrogeno	continuo
Filtro a carbone attivo emissione 5/L	filtro a carbone attivo	annuale o all'occorrenza	gascromatografo, precisare in sede di definizione del programma dei controlli quali sono i valori ritenuti corrispondenti al normale funzionamento del filtro e valutare la possibilità di utilizzare il gascromatografo quale strumento di controllo in continuo delle emissioni	continuo

**Tabella 2.1.7 – Unità produttiva Elettrolisi: controllo dei sistemi di abbattimento**

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Scrubber emissione 5/P	componenti del caso	all'occorrenza	controllo di processo (P, T, rH)	continuo
	misuratore di pressione	<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>		
	misuratore di temperatura	<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>		
	rH-metro	<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>		

**Tabella 2.1.8 – Unità produttiva Perossidati: controllo dei sistemi di abbattimento**

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
<b>Produzione di acqua ossigenata</b>				
Filtro a carbone attivo emissione	carbone attivo	1 filtro ogni 5 anni	analizzatore di SOV <i>precisare in sede di</i>	Continuo



Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
3/B			<i>definizione del programma dei controlli quali sono i valori ritenuti corrispondenti al normale funzionamento del filtro e valutare la possibilità di utilizzare il l'analizzatore quale strumento di controllo in continuo delle emissioni</i>	
	analizzatore di SOV		<i>da compilare in sede di definizione del programma dei controlli</i>	
Ciclone emissione 3/G	-	-	funzionalità del ciclone	1 volta/giorno
Ciclone emissione 3/H	-	-	funzionalità del ciclone	1 volta/giorno
Ciclone emissione 3/I	-	-	funzionalità del ciclone	1 volta/giorno
<b>Produzione di acido peracetico al 15%</b>				
Scrubber emissione 3/P-1	Ugelli	annuale	controllo perdite di carico	1 volta /giorno
Scrubber emissione 3/P-2	Ugelli	annuale	controllo perdite di carico	1 volta /giorno

**Tabella 2.1.9 – Impianto produzione Solcarr: controllo dei sistemi di abbattimento**

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Ciclone e filtro a maniche 3/J	elementi filtranti	annuale	Funzionalità del ciclone e controllo perdite di carico del filtro	2 volte /turno
Filtro a maniche 3/K	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico del filtro	2 volte /turno



**Tabella 2.1.10 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: controllo dei sistemi di abbattimento**

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Scrubber emissione 1/A-1	Anelli	ogni 3 anni	controllo operativo	-
Scrubber emissione 1/A-1M	Anelli	ogni 3 anni	controllo operativo	-
Scrubber emissione 1/A-1R	Anelli	ogni 3 anni	controllo operativo	-
Scrubber emissione 1/A-1U	Anelli	ogni 3 anni	controllo operativo	-
Filtro a maniche emissione 1/A-2 LHUR 1	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico dei filtri	2 volte /turno
Filtro a maniche emissione 1/A-2 LHUR 2	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico dei filtri	2 volte /turno
Filtro a maniche emissione 1/A-2 LHUR 3	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico dei filtri	2 volte /turno
Scrubber emissione 1/A-3	Ugelli	annuale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-4	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-5	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-6	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-7	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-9	elementi filtranti	semestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-11	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico	2 volte /turno
Filtro emissione 1/A-12	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-13	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno



Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Filtro emissione 1/A-14	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/A-15	elementi filtranti	bimensile	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtri emissione 1/A-16	elementi filtranti	semestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Lavatori colonna emissione 1/A-L4	anelli-ripartitore	biennale	Controllo NH <sub>3</sub> nei gas in uscita	Mensile
			Controllo portata liquido di assorbimento	Continuo
Lavatori colonna emissione 1/A-L5	anelli-ripartitore	biennale	Controllo NH <sub>3</sub> nei gas in uscita	Mensile
			Controllo portata liquido di assorbimento	Continuo
Lavatori colonna emissione 1/A-L6	anelli-ripartitore	biennale	Controllo NH <sub>3</sub> nei gas in uscita	Mensile
			Controllo portata liquido di assorbimento	Continuo
Lavatori colonna emissione 1/A-L7	anelli-ripartitore	biennale	Controllo NH <sub>3</sub> nei gas in uscita	Mensile
			Controllo portata liquido di assorbimento	Continuo
Separatore di nebbie emissione 1/CA	Colonna	annuale	Analisi di assorbimento di CO <sub>2</sub>	2 volte /turno
Separatore di nebbie emissione 1/CB	Colonna	annuale	Analisi di assorbimento di CO <sub>2</sub>	2 volte /turno
Jet scrubber emissione 1/C-1A	Ugelli	annuale	Controllo portata liquido e titolo liquido uscente	2 volte /turno
Jet scrubber emissione 1/C-1B	Ugelli	annuale	Controllo portata liquido e titolo liquido uscente	2 volte /turno
Filtro a maniche emissione 1/C-2	elementi filtranti	bimestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno



Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Venturi scrubber emissione 1/C-3	Misuratore di portata acqua riciclo Valvola di regolazione	annuale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro a maniche emissione 1/C-4	elementi filtranti	bimestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Emissione 1/C-5	carbonatore CR	annuale	Analisi di assorbimento di CO <sub>2</sub>	2 volte /turno
Filtro a maniche emissione 1/C-6	elementi filtranti	bimestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Ciclone + Venturi scrubber emissione 1/D	-	-	controllo perdite di carico	Continuo
Scrubber emissione 1/D-3	ugelli, filtro demister	semestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Cycloni + scrubber emissione 1/D-4	-	-	controllo perdite di carico	Continuo
Cycloni + scrubber emissione 1/D-5	-	-	controllo perdite di carico	Continuo
Scrubber e filtro emissione 1/D-6	ugelli, filtro demister	semestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/D-7	elementi filtranti	semestrale	controllo perdite di carico	1 volta /turno
Filtro emissione 1/F-1dx	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico	3 volte/giorno
			stato delle calze filtranti	Mensile
Filtro emissione 1/F-1sx	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico	3 volte/giorno
			stato delle calze filtranti	Mensile
Filtro emissione 1/F-2	elementi filtranti	annuale	controllo perdite di carico	Automatico



Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo
Scrubber emissione 1/F-3	Ugelli	annuale	controllo perdite di carico	Automatico
Scrubber emissione 2/L-1	Anelli	semestrale	rilevamento visivo	Giornaliero
Filtro emissione 2/L-2	elementi filtranti	biennale	rilevamento visivo	Giornaliero
Emissione 2/L-3	elementi filtranti	biennale	rilevamento visivo	Giornaliero
Filtro a maniche emissione 2/L-4	elementi filtranti	biennale	rilevamento visivo	Giornaliero

## 2.2 Torcia di emergenza

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti la torcia di emergenza.

### Torcia d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate Gaus Boaga fuso Est	
		N	E
Torcia presso l'unità clorometani	Torcia di emergenza	Da comunicare, a cura del Gestore nel primo rapporto annuale	Da comunicare, a cura del Gestore nel primo rapporto annuale

Nella seguente tabella, tratta dall'*Allegato 1 alle Osservazioni al PMC5 inviate da Solvay il 29/04/2015 ed acquisite dal MATTM con prot. DVA-2015-0012016 del 06/05/2015*, si riporta la descrizione dei gas inviati in torcia e le modalità di funzionamento.

Condizioni impianto	Composizione	Portata	Durata evento	Stima della frequenza (eventi/anno)
Impianto in marcia	Azoto 100%	10 lt/hr	-	-
Manutenzione programmata caldaia	CH <sub>4</sub> <60%; etano+propano+butano+isobutano <40%	700-1000 m <sup>3</sup> /hr	1-7 giorni	1
Apertura PSV metano termico	CH <sub>4</sub> >80%; Etano >0,2%; Propano > 0,2%; Butano >0,2%; Isobutano >0,2%.	0-20.000 m <sup>3</sup> /hr	30'-60'	10 <sup>-1</sup>



Apertura PSV metano chimico	CH <sub>4</sub> >80%; Etano >0,2%; Propano> 0,2%; Butano >0,2%; Isobutano >0,2%.	0-2000 m <sup>3</sup> /hr	30'-60'	10 <sup>-1</sup>
Blocco improvviso caldaia	CH <sub>4</sub> <60%; etano+propano+butano+isobutano <40%	700-1000 m <sup>3</sup> /hr	Qualche ora	2
TOP event metano	CH <sub>4</sub> >80%; Etano >0,2%; Propano> 0,2%; Butano >0,2%; Isobutano >0,2%.	0-1000 m <sup>3</sup> /hr	15-30'	2,2*10 <sup>-4</sup>
Anomalia uno depurazione metano	CH <sub>4</sub> >80%; Etano >0,2%; Propano> 0,2%; Butano >0,2%; Isobutano >0,2%.	0-1000 Nm <sup>3</sup> /hr	Qualche ora	10
Anomalia due depurazione metano	CH <sub>4</sub> >99,9%; etano <0,1%)	500-700 Nm <sup>3</sup> /hr	Qualche ora	1
Anomalia tre depurazione metano	Etano, propano e butano al 33,3%	0-100 Nm <sup>3</sup> /hr	< 30 minuti	10

Nel rapporto annuale dovranno essere riportati:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);
- durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
- consumo di combustibile;
- i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi;
- la portata inviata in torcia;
- la composizione dei gas inviati in torcia.

### 2.2.1 Monitoraggio del sistema Torcia

Il sistema “Torcia” è parte integrante del sistema di sicurezza dello Stabilimento ed è normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionati.

L'attivazione del sistema di Torcia può essere dovuto all'apertura di una o più valvole di sicurezza su un singolo contenitore in pressione, a un gruppo di valvole di un'unità o una perdita di pressione generalizzata a tutta lo Stabilimento per mancanza di elettricità o per altre cause e comunque a una sovrappressione che s'instaura nel sistema di blow-down ad essa collegato.

Questo fa sì che la composizione ed il flusso del gas in torcia siano ampiamente non prevedibili.

La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia non può, quindi, essere valutato dalla semplice determinazione della velocità di flusso, ma risulta necessario determinarne anche la composizione.



Inoltre, poiché il sistema di torcia è integrato al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il metodo di misura del flusso deve essere tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso.

Quindi, i dispositivi di misura devono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura ma anche in termini di minime perdite di carico.

A tal fine i dispositivi di misura devono avere: un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare della miscela dei gas inviata in torcia e minime perdite di carico.

### Metodi

È necessario, anche per motivi di sicurezza, eseguire il campionamento dei gas inviati in torcia esclusivamente con procedura strumentale automatica.

La successiva analisi dei gas inviati in torcia dovrà essere effettuata con procedura strumentale automatica connessa ai campionatori.

I metodi di riferimento, applicabili ai composti chimici dichiarati dal Gestore come presenti nei gas inviati in torcia (idrocarburi totali e metano), sono:

- Campionamento automatico e manuale: ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18
- Analizzatore automatico: US EPA Method 25 A o 25 B.

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza e i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. La proposta del Gestore è soggetta ad approvazione da parte dell'Autorità di Controllo.

La misurazione di portata deve sempre essere effettuata con procedura strumentale automatica e continua, secondo le prescrizioni di seguito riportate.

### Misura di portata

Il flusso di gas mandato alle torce deve essere monitorato continuamente con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo,
2. intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato,
3. lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$ ,
4. lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola,
5. il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

### Soglia di portata

Al fine di eliminare eventi spuri, il Gestore deve determinare la "soglia" di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento dei gas deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell'intervallo di misura dello strumento adottato. Il campionamento dei gas inviati in



torcia, per portate superiori alla “soglia” sopra definita, deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

### **Campionamento e analisi del gas**

Il sistema di campionamento dei gas inviati alla torcia dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;
- se il flusso di massa è superiore alla “soglia”, un campione deve essere completamente acquisito entro 15 minuti, e successivamente ad intervalli di 1 ora, fino a quando il flusso di massa sia inferiore alla “soglia”; la durata di ciascun campionamento deve essere sufficiente all’acquisizione di un campione rappresentativo, sulla base della misura da effettuare;
- i campioni acquisiti devono essere analizzati in accordo ai metodi di riferimento specificati.

Con riferimento al sistema di campionamento e analisi in linea continuo, il Gestore potrà adottare le frequenze che ritiene preferibili sia per il campionamento che per le analisi, nel rispetto dei requisiti minimi sopra indicati, ovvero potendo in ogni caso disporre quanto meno di una misura entro 15 minuti dall’attivazione del campionamento e di una misura ogni ora, sino al termine dell’evento, al fine dell’effettuazione delle verifiche di seguito precisate.

### **Determinazione dell’efficacia di distribuzione in torcia**

Con le misure effettuate in conformità a quanto sopra riportato, è possibile stabilire le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore del gas e velocità massima, ovvero portata massima di adduzione). Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l’efficacia di distruzione dei gas.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell’evento;
- riportare l’esito delle valutazioni condotte sull’efficienza di distruzione dei gas inviati alla torcia, sulla base dei dati raccolti;
- riportare all’Autorità competente, all’Autorità di controllo, al Comune, alla Provincia, all’ARPA e alla ASL, entro 10 gg dall’evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell’evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

Il Gestore dovrà registrare i periodi di funzionamento delle torce nell’arco dell’anno e i dati relativi al flusso e alla composizione dei gas inviati alle torce per ogni evento. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

## ***2.3 Emissioni diffuse e fuggitive***

Per le Unità Produttive “Clorometani” ed “Elettrolisi” si dovrà attuare il programma LDAR già predisposto dal Gestore. Per l’Unità Produttiva “Perossidati” si dovrà attuare il programma LDAR già predisposto, implementato delle nuove installazioni relative alla produzione dell’acido peracetico e dell’acqua ossigenata EG.

Per quanto riguarda l’impianto di produzione Solcarr tutte le apparecchiature connesse saranno inserite nell’ambito del programma di LDAR di stabilimento.



Relativamente alla U.P. “Sodiera e Cloruro di calcio”, il programma di *leak detection* dovrà riportare:

- le metodologie che il Gestore intende adottare per lo *screening* delle sorgenti di emissioni fuggitive;
- i risultati dello *screening* di tutti i componenti dello Stabilimento che possano dar luogo a rilasci (valvole e flange di processo, pompe, compressori, stoccaggi, trattamenti acque, apparecchiature utilizzate nelle fasi di caricamento, etc.);
- l’individuazione delle possibili cause di rilascio (usura, malfunzionamenti, rotture o difetti di fabbricazione) dai dispositivi coinvolti;
- le stime delle tempistiche per il completamento della prima fase di *screening* e l’avvio della fase di verifica in campo;
- un cronoprogramma delle attività successive alle fasi preliminari di censimento e verifica..

Entro la tempistica stabilita nel PIC, il Gestore dovrà dare avvio alle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, con l’implementazione di un registro che contenga almeno le seguenti informazioni:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull’impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);
- b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- c) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “*emettitori cronici*”<sup>19</sup>;
- d) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- e) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
- f) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- g) l’impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- h) le procedure di QA/QC.

Inoltre, il Gestore dovrà provvedere alla costruzione di un *database* elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all’Autorità di Controllo) che sia compatibile con lo standard “Open Office – MS Access”.

Il *database* deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,

<sup>19</sup> **Emettitore cronico**: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore.



- date di inizio/fine della riparazione o data di “slittamento” della riparazione e motivo,
- numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
- qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma;

e deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo degli Enti di Controllo.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale, dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia [10.000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenza stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

In merito alle emissioni fugitive, il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

### Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili<sup>20</sup>

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

### Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili<sup>21</sup>

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

<sup>20</sup> Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

<sup>21</sup> Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.



### **Definizione di perdita con il Metodo US EPA 21**

Una perdita è definita, ai fini del programma LDAR, come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppmv espressi come Metano) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il Metodo US EPA 21:

Componenti	Prima AIA	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

### **Monitoraggio e tempi di intervento**

Al fine del raggiungimento degli obiettivi del programma LDAR, nella tabella successiva sono indicate le frequenze con le quali deve essere eseguito il monitoraggio ed i tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione.

#### **Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR**

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su file elettronico e registri cartacei
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene. <u>Annuale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze non cancerogene.	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate.  Annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene.		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza	<u>Annuale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze non cancerogene.		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Componenti difficili da raggiungere*	Biennale		



Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

\*Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico, non esistono, normalmente, componenti difficili da raggiungere.

Anche il monitoraggio delle perdite causate da emissioni fuggitive di **ammoniaca**, da parte delle apparecchiature che convogliano fluidi aventi le caratteristiche citate in precedenza, deve avvenire con le frequenze riportate nella tabella sopra riportata.

### **Stima delle perdite da connessioni, valvole, pompe e compressori.**

Nella quantificazione delle emissioni fuggitive, per tutti i componenti ispezionati con il Metodo US EPA 21, il Gestore potrà utilizzare in particolare i seguenti metodi:

- *Approach 2: Screening Ranges Approach*
- *Approach 3: EPA Correlation Approach;*

riportati all'interno del Capitolo 2 (*Development of equipment leak emission estimates*) del protocollo EPA 453/R-95-017 "*Protocol for Equipment Leak Emission Estimates*"

Per il primo anno di screening LDAR, sui componenti non ispezionati con il metodo US EPA 21, la stima dovrà essere effettuata utilizzando i fattori di emissione indicati dal metodo *Average Emission Factor Approach* riportato all'interno del succitato Capitolo 2 del protocollo EPA 453/R-95-017 (Approach 1).

Nelle Appendici da A ad E del protocollo EPA 453/R-95-017, sono riportati tutti i riferimenti necessari alle procedure di stima e gli esempi di calcolo, per tipologia di componente, riferiti all'industria chimica (SOCMI) e alle Raffinerie.

## **3. EMISSIONI IN ACQUA**

### ***3.1 Identificazione scarichi***

Il Gestore deve effettuare i controlli sugli scarichi parziali e sullo scarico finale previsti nelle seguenti tabelle.

I campioni per il controllo degli scarichi parziali devono essere prelevati a monte dell'immissione nello scarico delle acque di raffreddamento, ad eccezione dello scarico parziale dell'unità produttiva "Sodiera e Cloruro di calcio" per il quale il Gestore potrà predisporre un ricalcolo delle concentrazioni degli inquinanti attraverso le misure di portata, lasciando inalterato l'attuale punto di campionamento. Le modalità della misurazione dei singoli contributi e l'algoritmo di ricalcolo delle concentrazioni degli inquinanti dovranno essere condivisi con l'Autorità di Controllo, entro tre mesi dal rilascio dell'AIA.

Le determinazioni analitiche per tutti gli scarichi sono riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore, salvo dove diversamente indicato.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



---

Il Gestore deve effettuare, in accordo con l’Autorità di Controllo, specifiche misurazioni in ingresso e in uscita dagli impianti dell’ U.P. “Sodiera e cloruro di calcio”, che attestino l’effettiva complessazione dei metalli da parte dell’acqua di mare.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



**Tabella 3.1.1 – Unità produttiva Clorometani: scarico idrico SP1**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione e/ realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	pH	controllo	-	continuo	archivio informatico
	temperatura		°C	continuo	archivio informatico
	portata		m <sup>3</sup> /h	continuo	archivio informatico
	Cloroformio	Valori limite come da Autorizzazione	g CHCl <sub>3</sub> /t prodotto (clorometani)	giornaliera	rapporti di analisi del laboratorio
	Solventi clorurati (CH <sub>3</sub> Cl, CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , CHCl <sub>3</sub> , CCl <sub>4</sub> )	Valori limite come da Autorizzazione	mg/l	bimensile	rapporti di analisi del laboratorio
	Solventi organici aromatici (BTEX)		mg/l	mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	rame		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	cromo totale		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	nichel		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	zinco		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	mercurio		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	<u>Altre sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi:</u>		mg/l	annuale	rapporti di analisi del laboratorio



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione e/realizzatore monitoraggio
	arsenico, cadmio, cromo esavalente, piombo, selenio, fenoli, solventi organici azotati, composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati), pesticidi fosforati, composti organici dello stagno				
	solidi sospesi totali	Monitoraggio conoscitivo	mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	COD		mg O <sub>2</sub> /l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	cloro attivo libero		mg/l	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio

Per il parametro cloroformio allo scarico dell'Unità produttiva Clorometani le determinazioni analitiche sono riferite ad un campione medio prelevato nell'arco delle 24 ore.

Il Gestore dovrà calcolare la quantità di cloroformio scaricata per capacità di produzione su base media mensile e su base media giornaliera; in particolare, i calcoli dovranno essere sviluppati come di seguito descritto:

1. calcolo dell'emissione di cloroformio giornaliera come prodotto tra la concentrazione rilevata allo scarico parziale dell'unità produttiva Clorometani e la portata d'acqua scaricata dallo stesso scarico nella stessa giornata, misurata per mezzo dello strumento installato,
2. calcolo del rapporto tra l'emissione giornaliera e la capacità produttiva giornaliera di clorometani,
3. confronto con il limite imposto,
4. calcolo dell'emissione di cloroformio mensile come somma estesa al mese dell'emissione di cloroformio giornaliera, come sopra calcolata,
5. calcolo del rapporto tra l'emissione mensile e la capacità produttiva mensile di clorometani,
6. confronto con il limite imposto.



**Tabella 3.1.2 – Unità produttiva Elettrolisi: scarico idrico SP2**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	pH	Controllo	-	Continuo	archivio informatico
	temperatura		°C	Continuo	archivio informatico
	portata		m <sup>3</sup> /h	Continuo	archivio informatico
	Rame	Valori limite come da Autorizzazione	mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Cromo totale		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Nichel		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Zinco		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Mercurio		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	<u>Altre sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi:</u>  arsenico, cadmio, cromo esavalente, piombo, selenio, fenoli, solventi organici azotati, composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati), pesticidi fosforati, composti organici dello stagno		mg/l	Annuale	rapporti di analisi di laboratorio
Cloro attivo libero			Mensile	rapporti di analisi del laboratorio	



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	Cloro attivo libero	Monitoraggio conoscitivo	mg/l	Continuo*	rapporti di analisi del laboratorio
	COD		mg O <sub>2</sub> /l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Ferro		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Manganese		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Solidi sospesi totali		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio

\* Tale parametro dovrà essere monitorato vicino alla fonte in cui è prodotto (vedi BAT 7 delle *BAT Conclusions* per la produzione di cloro-alkali stabilite con Decisione di esecuzione della Commissione Europea del 9 Dicembre) con frequenza in continuo dal 01/01/2017. Il Gestore dovrà comunicare all'Autorità di controllo il punto di campionamento e le relative coordinate in occasione del primo rapporto annuale relativo all'anno 2017.

**Tabella 3.1.3 – Unità produttiva Perossidati: scarico idrico SP3**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	pH	Controllo	-	Continuo	archivio informatico
	Temperatura		°C	Continuo	archivio informatico
	Portata		m <sup>3</sup> /h	Continuo	archivio informatico
	Composti aromatici poco volatili ad alto peso molecolare (C9-C10)		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	Solventi organici aromatici (BTEX)	Valori limite come da Autorizzazione	mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	Cromo totale		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Nichel		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Zinco		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Fenoli		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	<u>Altre sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi:</u>  arsenico, cadmio, cromo esavalente, mercurio, piombo, rame, selenio, fenoli, solventi organici azotati, composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati), pesticidi fosforati, composti organici dello stagno		mg/l	Annuale	rapporti di analisi del laboratorio
Piè d'impianto	Naftalene		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Acqua ossigenata		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	Solidi sospesi totali	Monitoraggio conoscitivo	mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	COD		mgO <sub>2</sub> /l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Nitrati		mgNO <sub>3</sub> /l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Fosfati		mgPO <sub>4</sub> /l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Alluminio,Ferro,Manganese		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio

**Tabella 3.1.4 – Unità produttiva Perossidati: scarico idrico EG**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	pH	Controllo	-	Continuo	archivio informatico
	Temperatura		°C	Continuo	archivio informatico



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	Portata		m <sup>3</sup> /h	Continuo	archivio informatico
	<u>Sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi:</u>  arsenico, cadmio, cromo totale, cromo esavalente, mercurio, nichel, piombo, selenio, rame, zinco, fenoli, oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati), pesticidi fosforati, composti organici dello stagno	Valori limite come da autorizzazione	mg/l	Annuale	rapporti di analisi del laboratorio
	Acqua ossigenata	Monitoraggio conoscitivo per la durata di un anno dall'attivazione dello scarico (prime 2 linee). Ulteriore monitoraggio conoscitivo per la durata di un anno dalla messa in marcia del raddoppio delle linee di produzione.	mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio



**Tabella 3.1.5 – Impianto di produzione Solcarr : scarico idrico SPSC**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Dopo vasca di raccolta SR1600 e prima della pompa di rilancio	Solidi sospesi totali	Monitoraggio conoscitivo	mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Alluminio				
	Solfati (come SO <sub>4</sub> )				

**Tabella 3.1.6 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: scarico idrico SP4**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Piè d'impianto	pH	Controllo	-	Continuo	archivio informatico
	Temperatura		°C	Continuo	archivio informatico
	Portata		m <sup>3</sup> /h	Continuo	archivio informatico
	Mercurio, piombo, rame, zinco, cadmio, arsenico, nichel, cromo totale, cromo VI, selenio	Valore limite come da Autorizzazione	mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Fenoli		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio



Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	Composti organici alogenati		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Solventi organici aromatici		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	<u>Altre sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi non citati in precedenza</u>		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
Piè d'impianto	Azoto ammoniacale	Monitoraggio conoscitivo*	mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	Nitrati (azoto nitrico come N)		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
	Fosforo totale, Alluminio totale, Manganese totale e Ferro totale		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio
Piè d'impianto	Solidi sospesi totali	Monitoraggio conoscitivo	mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Boro				

\* della durata di un anno dalla messa in esercizio del sistema di trattamento dello scarico del settore di depurazione della salamoia (prescrizione n.14 del PIC).

**N.B. Per i metalli i controlli per la verifica del rispetto dei limiti devono essere effettuati sul filtrato.**

**Tabella 3.1.7 – Settore distillazione**

Punto di controllo	Parametro	Limiti/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Piè di impianto	Solidi sospesi totali (mg/l)	Valore limite come da Autorizzazione	kg SST/ t soda prodotta	Giornaliero*	archivio informatico

\* campione medio prelevato nell'arco di 24 h



Il Gestore dovrà calcolare la quantità di solidi sospesi scaricati dal settore distillazione per tonnellata di soda prodotta; in particolare, i calcoli dovranno essere sviluppati come di seguito descritto:

1. calcolo della concentrazione media mensile di solidi sospesi sulla base dei valori giornalieri misurati,
2. misura della produzione mensile di soda,
3. calcolo del rapporto tra la concentrazione media mensile di solidi sospesi e la produzione mensile di soda e confronto con il limite imposto.

**Tabella 3.1.8 – Colonne di bicarbonatazione: Scarico idrico SP5**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
A monte delle colonne di bicarbonatazione	Azoto ammoniacale (mg/l)	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
Scarico delle colonne di bicarbonatazione (scarico SP5)	Azoto ammoniacale (mg/l)	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio

**Tabella 3.1.9 – Unità produttiva Sodiera e Cloruro di calcio: scarico acque meteoriche SP6**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
scarico SP6	Sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi	trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio



### Tabella 3.1.10 – Scarico finale SF

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Scarico finale SF	pH	Controllo	-	continuo	archivio informatico
	Temperatura		°C	continuo	archivio informatico
	Portata		m <sup>3</sup> /h	continuo	archivio informatico
	Solidi sospesi totali	Valore limite come da autorizzazione	mg/l t/anno	Giornaliero*	rapporti di analisi del laboratorio
	tutti i parametri, con esclusione del COD, della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006 e smi		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	<i>Escherichia Coli</i>		UFC/100 ml	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Clorati		mg/l	Trimestrale	rapporti di analisi del laboratorio
	Boro**		mg/l	Mensile	rapporti di analisi del laboratorio

\* Campione medio prelevato nell'arco di 24 h

\*\* Come riportato nel Parere Istruttorio Conclusivo allegato al provvedimento di AIA di cui agli ID 434, 465 e 819, relativamente al VLE del parametro Boro nello scarico finale, fermo restando il limite di legge, si prende atto che il Gestore intende proporre alla competente Direzione del MATTM e a tutti gli altri Enti competenti un accordo di programma ex art. 101 D.Lgs. n. 152/2006, che tenga conto della condizione particolare dello scarico di stabilimento e dei vantaggi che, a livello del territorio, discendono dall'utilizzo nei processi produttivi dell'acqua di mare in luogo di quella dolce.

Come prescritto nel Parere Istruttorio dell'AIA di cui agli ID 434 e 819, il Gestore dovrà:

- controllare i limiti allo scarico finale, per i metalli, su campioni filtrati;
- predisporre, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, uno studio mirato alla definizione del punto di campionamento in relazione al parametro solidi sospesi che garantisca la rappresentatività del campione prelevato rispetto alla quantità totale emessa dall'effluente;
- effettuare il controllo dei solidi sospesi allo scarico finale con misure mediate su base giornaliera, con una metodica da concordare con ISPRA ed ARPAT;



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



- stimare l'incertezza associata al valore annuo complessivo di solidi sospesi, al fine di avere un valore il più accurato possibile della quantità annua effettivamente scaricata;
- calcolare il quantitativo di solidi sospesi totali scaricati nell'anno come di seguito indicato:
  - 1) calcolo dell'emissione di solidi sospesi: media giornaliera come prodotto tra la concentrazione media giornaliera di solidi allo scarico e la portata media giornaliera dello scarico stesso,
  - 2) somma di tutti i contributi calcolati come al punto 1) per tutti i giorni dell'anno,
  - 3) confronto con il limite stabilito dal decreto AIA.

Come prescritto nel Parere Istruttorio Conclusivo dell'AIA di cui agli ID 127/961 e 127/1070, il Gestore dovrà verificare, in contraddittorio con ARPA Toscana, la qualità dell'acqua di mare prelevata ed utilizzata nel ciclo produttivo mediante un completo check analitico dei parametri indicati alla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

Per quanto riguarda lo scarico proveniente dal TAF qualora si attivi tale scarico dovranno essere effettuati i controlli riportati nella seguente tabella.



**Tabella 3.1.11 – Scarico TAF**

Punto di controllo	Parametro	Limite/prescrizioni	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/realizzatore monitoraggio
Scarico TAF	Tetraclorometano	Valore limite come da autorizzazione	mg/l	Giornaliero (in caso di attivazione dello scarico)	rapporti di analisi del laboratorio
	Cloroformio				
	1,2-Dicloroetano				
	Tricloroetilene				
	Tetracloroetilene				
	Triclorobenzene				
	Esaclorobutadiene				
	Vinil-cloruro				
	1,1,1 tricloroetano				
	1,1 dicloroetilene				
	1,2 dicloropropano				
	1,1,2 tricloroetano				
	1,1,2, 2 – tetraclorometano				
Altre sostanze di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.					

#### 4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

##### 4.1 Valutazione di impatto acustico

Come prescritto nel decreto di AIA di cui agli ID 434 e 819, il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, facendo particolare attenzione ai recettori sensibili presenti nell'area e individuati dall'attuale Piano di Classificazione Acustica Comunale, già oggetto del Piano di Risanamento Acustico del Comune, con particolare riferimento all'area dell'unità produttiva Sodiera, entro 6 mesi dal rilascio del presente provvedimento di AIA, inviandone i risultati all'Autorità di Controllo e all'Autorità Competente e successivamente ogni 2 anni.

Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.



L'impatto sonoro dell'impianto Solcarr sarà valutato nel contesto dello studio del rumore messo a punto per il sito.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Autorità di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Nel caso di superamento dei limiti stabiliti dalle norme vigenti e dal Piano di classificazione acustica comunale, il Gestore, entro 1 anno, dovrà effettuare tutti gli interventi di contenimento del rumore ritenuti necessari e successivamente ripetere la valutazione informando di tutto l'Autorità Competente. A esito conforme dovrà ripetere la valutazione almeno ogni 2 anni per tutto lo stabilimento.

#### ***4.2 Metodo di misura del rumore***

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

#### ***5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI***

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD.



In ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto AIA e s.m.i., relative ai quantitativi di rifiuti autorizzati per il deposito preliminare e alle condizioni di esercizio dei depositi preliminari e temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e preliminari e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle 5.1 e 5.2.

**Tabella 5.1 – Monitoraggio delle aree di deposito**

Area di stoccaggio (Temporaneo o Preliminare)	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

**Tabella 5.2 – Monitoraggio dei rifiuti in deposito preliminare**

Codici CER autorizzati	Area di stoccaggio	Data del controllo	Quantità presente (t)	Quantità autorizzata (t)	Note
160209*				61,25 t	
160210*					
160213*					
160601*				20 t	
160602*					
170601*				205 t	
170605*					

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

## **6. CONTROLLO DI IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE**

Entro sei mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una proposta di programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente; in particolare tale programma dovrà comprendere il controllo dello stato di conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei sistemi di trattamento delle



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



---

emissioni; inoltre il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro nove mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Autorità di controllo. Ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Autorità di controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità competente, all'Autorità di controllo e ad ARPAT.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.



## SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

### 7. METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) PER LE EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI

I metodi da utilizzare per la verifica di conformità per le analisi discontinue sono descritti nella tabella successiva.

Il Gestore potrà proporre all’Autorità di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall’Autorità di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all’Autorità stesso.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o preferibilmente accreditati.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell’allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell’Autorità competente al controllo.

**Tabella 7.1 – Metodi di misura degli inquinanti<sup>22</sup>**

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	ISO 14164:1999	Metodo automatico che misura le portate in flussi convogliati corredato dei requisiti di qualità a cui i metodi/strumenti debbono rispondere per essere utilizzati ai fini della misura
	UNI EN 10169:2001* UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale di misura della velocità e portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. È opportuna una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006*	Metodo manuale per la determinazione della concentrazione del vapore acqueo in effluenti gassosi previa condensazione/adsorbimento
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006* UNI 10878, ISO 10849	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2006* UNI 10393, ISO 7935	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin
CO	UNI EN 15058:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (NDIR), con sistema di campionamento e condizionamento del campione di gas

<sup>22</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base dell’Allegato G alla Nota Ispra n. 0018712 del 01/06/2011  
 Solvay Chimica Italia S.p.A. - Inovyn Produzione Italia S.p.A. di Rosignano – PMC20 post ID 127/11072



Parametro	Metodo	Descrizione
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PTS	UNI EN 232101:2009* (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> )	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattatori a due piani. Il metodo è particolarmente adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m <sup>3</sup>
	UNI EN 13284-1:2003 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi convogliati in concentrazioni minori di 50 mg/m <sup>3</sup>
	ISO 9096 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi concentrazioni maggiori di 50 mg/m <sup>3</sup>
	UNI EN 13284-2:2005*	La UNI EN 13284-2:2005 deve essere impiegata : per le parti di pertinenza, nella "normalizzazione" dei metodi continui di misura
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002* COT > 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID). Per effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi
	UNI EN 12619:2002* COT < 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni.
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002*	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003*	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico
Antracene Naftalene Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 *	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003*	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V	UNI EN 14385:2004*	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde, nell'intervallo di concentrazione da 0,005 mg/m <sup>3</sup> a 0.5 mg/m <sup>3</sup> .
Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, F, Se, Ag, Tl, Zn	EPA Method 29*	Determinazione attraverso assorbimento atomico o spettroscopia di emissione al plasma previa filtrazione del materiale particellare e passaggio in soluzione acida di perossido di idrogeno e permanganato di potassio (solo per Hg),
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato



Parametro	Metodo	Descrizione
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	UNI EN 1911:2010*	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl. Il metodo è applicabile anche per acido solforico, bromidrico e iodidrico
H <sub>2</sub> S	EPA Method 15-15* EPA Method 16-16A-16B*	Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di CS <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S e COS. Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di composti solforici (TRS) quali dimetil disolfuro, dimetil solfuro, metil mercaptano, acido solfidrico.
HF	ISO 15713: 2006*	Il metodo è applicabile per le emissioni di gas con concentrazioni di fluoruri al di sotto dei 200 mg/m <sup>3</sup> . È possibile utilizzare il metodo per più alte concentrazioni, ma allora l'efficienza di assorbimento del gorgogliatore dovrebbe essere verificata prima che i risultati possano essere ritenuti validi. Tutti i composti che sono volatili alla temperatura di filtrazione e producono fluoruri solubili con la reazione con acqua sono misurati con questo metodo. La concentrazione dei fluoruri nella soluzione di assorbimento è misurata attraverso l'uso di elettrodo ione-selettivo. La quantità di fluoruri misurata è espressa come HF per convenzione. Questo metodo non misura i composti organici del fluoro.
NH <sub>3</sub>	CTM 027/97*	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Formaldeide	CARB Method 430* SW-846 Method 001* EPA Method 323*	Analisi mediante HPLC con rivelatore UV. Misurazione colorimetrica del composto formatosi previa reazione della formaldeide con acetil acetone.
Cloro	Norma UNICHIM n. 607 Man. 122/II	Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico
Metano, cloro metani	UNI 13649:2002 EPA 8260B 1996	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa

## 8. METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti.

Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Sono fatti salvi i metodi già concordati con l'Autorità di controllo.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Autorità di controllo sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Autorità stesso.



I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o preferibilmente accreditati.

**Tabella 8.1 – Metodi di misura degli inquinanti<sup>23</sup>**

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B, Metodo APAT-IRSA CNR 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA CNR 2100	
Conducibilità	APAT IRSA 2030	Misura della resistenza elettrica mediante ponte di Kohlraush
	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 $\mu$ S/cm
Colore	APAT IRSA 2020	Determinazione con confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	Determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica (cono di Imhoff per almeno i 30 min) o gravimetrica
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA CNR 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (0,45 $\mu$ m) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Materiali grossolani	Metodo indicato Legge 319/76 (metodo per "oggetti di dimensioni lineari superiori ad 1 cm)	
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, S.M. 5210 B, metodo APAT -IRSA CNR 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni. In base al contenuto di BOD <sub>5</sub> presunto scegliere il metodo con campo di applicazione opportuno.
COD	US EPA Method 410.4 US EPA Method 410.2 S.M. 5220 C APAT-IRSA CNR 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Oli e grassi animali e vegetali	US EPA Method 1664A APAT IRSA CNR 5160	Differenza tra il contenuto di sostanze oleose totali e idrocarburi totali
Sostanze oleose totali	APAT IRSA CNR 5160 B1	Il campione viene acidificato ed estratto con 1, 1, 2 triclorotrifluoroetano. L'estratto viene determinato per via spettrofotometrica

<sup>23</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base dell'Allegato G alla Nota Ispra n. 0018712 del 01/06/2011



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Cromo totale	US EPA Method 218.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Ferro	EPA Method 236.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3160B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.0 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 APAT -IRSA CNR 3010B + 3160 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Ammoniaca (espressa come azoto)	US EPA Method 350.2 S.M. 4500-NH <sub>3</sub> APAT-IRSA 4030C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca
Fosforo totale	EPA Method 365.3 APAT-IRSA CNR 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, per formare un eteropoliacido ridotto poi con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza d'onda di 882 nm,
Azoto totale	APAT-IRSA CNR 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossido disolfato, acido boricico e idrossido di sodio
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA CNR 3010 B + 3050 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Antimonio	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3060°	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3070 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3080	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As <sup>(+3)</sup> con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3090 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3100 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3120 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Clorato	UNI EN ISO 10301-4	Determinazione mediante cromatografia ionica
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT –IRSA CNR 3010 B + 3140 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA CNR 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC–Cromo (VI)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B+ 3190 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Mercurio	APAT-IRSA CNR 3200 A1,A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008 <i>UNI EN ISO 12846 o 17852<sup>24</sup></i>	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boro idruro. <i>Determinazione mediante spettrometria ad assorbimento atomico o spettrometria a fluorescenza atomica</i>
	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3210 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT–IRSA CNR 3010 B + 3230 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT–IRSA CNR 3010 B + 3250 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica

<sup>24</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base della BAT7 delle BAT Conclusions per la produzione di Cloro-alcali Solvay Chimica Italia S.p.A. - Inovyn Produzione Italia S.p.A. di Rosignano – PMC20 post ID 127/11072



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Selenio	APAT-IRSA 3010 B + 3260°	Digestione acida in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3280 B	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3290 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3310 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	Digestione acida e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA CNR 3010 B + 3320 A	Digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA CNR 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA CNR 5180	Determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli	APAT IRSA CNR 5070A (fenoli totali)	Determinazione spettrofotometrica dei fenoli totali (mg/L) previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico. Generalmente utile per indagini preliminari di screening. In base alla tipologia di acqua da analizzare utilizzare il metodo con campo di applicazione opportuno (metodo A1: 0,05-0,1 mg/L o metodo A2: 0,1-5 mg/L)



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT IRSA CNR 5070B (singoli fenoli)	Determinazione dei fenoli attraverso cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) accoppiata a rivelatore UV previa estrazione liquido-liquido o liquido-solido. Analizza quali/quantitativamente i singoli fenoli in campioni di acqua con contenuto di fenoli a livelli di tracce ( $\mu\text{g/L}$ )
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	Determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati ( <sup>1</sup> )	APAT-IRSA CNR 5150 UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA NR 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS ( <sup>2</sup> )	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA CNR 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	US EPA Method 502.2;	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
Pesticidi clorurati( <sup>3</sup> )	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA CNR 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
$\Sigma$ pesticidi organo fosforici( <sup>4</sup> )	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
$\Sigma$ erbicidi e assimilabili( <sup>5</sup> )	APAT IRSA CNR 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA CNR 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero ( $\text{OCl}_2$ , $\text{HOCl}$ e $\text{Cl}_2(\text{aq})$ ) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	<i>UNI EN ISO 7393-1 o 7393-2<sup>25</sup></i>	<i>Determinazione del cloro libero</i>
Fosfati	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A :2007	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA CNR 4020 EPA 9056A:2007	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cianuri	APAT-IRSA CNR 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloraminaT
	US EPA OIA 1677	Determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A ; US EPA Method 300.0, parte A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	<i>UNI EN ISO 10304-1 o 15682<sup>26</sup></i>	<i>Determinazione mediante cromatografia ionica o analisi del flusso</i>
Solfuri	APAT-IRSA CNR 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA CNR 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	<i>UNI EN ISO 10304-1<sup>27</sup></i>	<i>Determinazione mediante cromatografia ionica.</i>
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2000	Determinazione dall'indice di idrocarburi C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> attraverso gascromatografia. Nei caso di segnali prima del C <sub>10</sub> diversi dal rumore di fondo deve essere determinata la frazione volatile attraverso le metodiche di spazio di testa (EPA 5021°) o purge & trap (50300) e analisi gas cromatografca e rivelatore a spettrometria di massa
	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.

<sup>25</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base della BAT7 delle BAT Conclusions per la produzione di Cloro-alcali

<sup>26</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base della BAT7 delle BAT Conclusions per la produzione di Cloro-alcali

<sup>27</sup> La tabella è stata aggiornata sulla base della BAT7 delle BAT Conclusions per la produzione di Cloro-alcali



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
IPA <sup>(6)</sup>	APAT IRSA CNR5080	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	Determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani <sup>(7)</sup>	EPA 3500 + 8290°	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA CNR 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA CNR 5010	A. Determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH) (0,05 - 1 mg/L), Bl. Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) (µg/L). B.2 Determinazione mediante gascromatografia (µg/L)
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Coliformi totali	APAT IRSA CNR 7010	Conteggio dei microrganismi presenti in un volume nato del campione di acqua
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA CNR 7030	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC <sub>50</sub>

- (1) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene, vinil-cloruro, 1,1,1 tricloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloropropano, 1,1,2 tricloroetano, 1,1,2, 2 - tetracloroetano
- (2) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, iso-propil benzene, n-propil benzene
- (3) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), DDE, Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene, captano
- (4) Azintos-Metile, clorofirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (5) Atrazina, prometrina, terbutilazina, ecc.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene, acenaftene, acenaftilene, fuorene, fenantrene, pirene, perilene.



- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

Per i parametri non indicati nella tabella sopra riportata dei metodi di misura si faccia riferimento al DM 31.01.2005 “*Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del DLgs 4 agosto 1999, n. 372*”.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore; comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore al semestre con risultati indicati nel Rapporto annuale.

## 9. ATTIVITA' DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi<sup>28</sup>, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall’Autorità di controllo.

Infine, il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) dovrà in qualunque caso avvalersi, per l'analisi dei parametri d'interesse, come previsto dalla norma di riferimento UNI EN 14181:2005 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

<sup>28</sup> Il Gestore che decide di ricorrere a laboratori esterni ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il Gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha 1 anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione e certificazione di un sistema di Gestione della qualità ISO 9001.

Nel periodo transitorio il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

1. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
2. documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
3. determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
4. piani di formazione del personale;
5. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.



### 9.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC);
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Tutte le misure di temperatura, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

#### Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Temperatura	Pressione
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

#### Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
NH <sub>3</sub>	CTM 027/97	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio Solvay Chimica Italia S.p.A. - Inovyn Produzione Italia S.p.A. di Rosignano – PMC20 post ID 127/11072



accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo.

La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore.

Tutta la strumentazione dovrà essere mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore con un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6).

Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

#### **Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo**

<b>Parametro</b>	<b>Metodo</b>	<b>Descrizione</b>
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

I Rapporti di Prova sulle verifiche degli SME devono essere trasmessi con il rapporto riassuntivo annuale.

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo.

La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore.

Su tutta la strumentazione sarà effettuata la manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Si ricorda al Gestore l'obbligo di redazione del manuale SME.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;



- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati (vedi anche § 8.7):

- 1) i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
- 2) i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
- 3) le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il gestore deve attuare le seguenti azioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione al giorno ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);

Per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua, dopo le prime 48 ore di blocco, estendibili a 72 ore in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa, dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

### ***9.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici***

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi preferibilmente tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.



All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Il laboratorio effettuerà, secondo le tabelle seguenti, i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

### ***9.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità***

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente Piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.



## SEZIONE 3 - REPORTING

### 10. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

#### 10.1 Definizioni

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione**, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguale a zero nel caso di medie per misure continue.

**Media oraria** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

**Media giornaliera** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

**Media mensile** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

**Flusso medio giornaliero**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore .

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

**Flusso medio mensile**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

**Megawattora generato mese**. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull' energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

**Numero di cifre significative**, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)



Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

### 10.2 Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm<sup>3</sup> ;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi in Nm<sup>3</sup>/mese;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

### 10.3 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

### 10.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Autorità di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### 10.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni nn. 37, 38, 39 e 40 del PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.



In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

- ♦ Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco, ARPAT e ASL; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.
- ♦ Il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

### **10.6 Obbligo di comunicazione annuale**

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Autorità di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

#### **Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.**

- Nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto;
- Produzione nell'anno per le unità produttive Clorometani, Elettrolisi, Perossidati e Sodiera-Cloruro di calcio.

#### **Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.**

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco, ARPAT e ASL, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco, ARPAT e ASL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.



### **Consumi**

- Consumo delle materie prime e ausiliarie nell'anno;
- consumo di combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo di energia nell'anno.

Le informazioni richieste dovranno essere fornite con riferimento alle unità produttive Clorometani, Elettrolisi, Perossidati e Sodiera-Cloruro di calcio.

### **Emissioni: ARIA**

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso di ciascuna unità produttiva;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive;
- resoconto delle attivazioni della torcia clorometani.

### **Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, con riferimento a ciascuno scarico parziale e allo scarico finale;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

### **Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, e loro destino. Le informazioni richieste dovranno essere fornite con riferimento alle unità produttive Clorometani, Elettrolisi, Perossidati e Sodiera-Cloruro di calcio.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

### **Emissioni per l'intero impianto: RUMORE**

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

### **Ulteriori informazioni**

- Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al Capitolo 6.

### **Eventuali problemi di gestione del piano**

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.



### 10.7 Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

### 10.8 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 10 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 10 anni ma non possono essere eliminati dopo il decimo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 10 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali di cui al punto 2 del § 7.1.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'Autorità di controllo, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).



## **11. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO**

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Controlli alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni convogliate	Continuo Settimanale Mensile Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma di leak detection</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di abbattimento	Continuo Giornaliero 1 volta/turno 2 volte/turno 3 volte/giorno Mensile Annuale All'utilizzo	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Scarichi Idrici	Continuo Giornaliero Mensile Bimensile Trimestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	<i>Da compilare in sede di definizione del programma dei controlli di cui al Capitolo 6</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Semestrale Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



### *Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)*

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Autorità di controllo, degli inquinanti emessi dai camini
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Autorità di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di controllo, dei campioni prelevati
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di controllo, dei campioni prelevati