



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U. prot DVA - 2014 - 0020652 del 24/06/2014

Pratica N.:

Ref. Mittente:

Hydrochem Italia S.r.l. (exTessengerlo Italia
Srl)
Via Mario Massari 30/32
28886 Pieve Vergonte VB
hse@tessengerlo.telecompost.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC c/o ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
cotana@crbnet.it
roberta.nigro@isprambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano brancati, 48
00144 Roma (RM)
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

OGGETTO: Trasmissione pareri istruttori conclusivi in ottemperanza alle prescrizioni del decreto di AIA presentate dalla società Hydrochem Italia S.r.l. Stabilimento di Pieve Vergonte (VB) - Ottemperanza alla prescrizioni (ID 123/684-685-686).

In merito alla documentazione trasmessa dalla società Hydrochem Italia S.r.l. - Stabilimento di Pieve Vergonte (VB), inerente l'adempimento alle prescrizioni di cui al decreto di Autorizzazione Integrata ambientale rilasciato in data 12/12/2012, n. DEC-MIN-0000221, di seguito indicate:

- prescrizione di cui all'art. 1, comma 7, del decreto di AIA: "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" (ID 123/684);
- prescrizione di cui all'art. 1, comma 8, del decreto di AIA: "Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento" (ID 123/685);
- prescrizione di cui all'art. 1, comma 9, del decreto di AIA: "Programma delle misure di prevenzione per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area" (ID 123/686);

si trasmettono le copie conformi dei Pareri Istruttori resi dalla Commissione IPPC e relative proposte di ISPRA inerenti il Piano di monitoraggio e controllo.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nei sopracitati Pareri Istruttori.

Ufficio Mittente: MATT-DVA-4RI-AIA-00
Funzionario responsabile: milillo.antoniodomenico@minambiente.it tel. 06/57225924
DVA-4RI-AIA-17/2014/0060.DOC

I pareri vengono trasmessi anche ad ISPRA perché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

All:

- DVA-2014- 0019112 del 17/06/2014 PIC relativo all'ID 123/684;
- DVA-2014-0019113 del 17/06/2014 PIC relativo all'ID 123/685
- DVA-2014-018950 del 16/06/2014 PIC relativo all'ID 123/686;
- DVA-2014-0019114 del 17/06/2014 PMC relativo agli ID 123/684 e ID 123/685;



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0019113 del 17/06/2014

CIPE-00-2014-000101

del 11/06/2014

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da
Hydrochem Italia srl (ex TESSENDERLO ITALIA S.r.l.) - Stabilimento di Pieve
Vergonte - prescrizione ID 123/685

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero
dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio
Conclusivo.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Franco Cotana

All. c.s.





AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

HYDROCHEM ITALIA SRL Stabilimento di Pieve Vergonte (VB)

Parere Istruttorio

(ID 123/685)

Adempimento Art. 1, comma 8 del Decreto AIA

"Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento"

DECRETO AIA: Prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (G.U. lt. Serie Gen. del 03/01/2013); durata 5 anni

Avvio procedimento istruttorio: U.prot DVA-2014-0001058 del 16/01/2014 (CIPPC 161-14)

Documentazione del gestore: Prot.122-DIRS, datata 23/12/2013 (E.prot DVA-2013-0030455 del 31/12/2013)

GRUPPO ISTRUTTORE

Nomina GI della Commissione AIA-IPPC (prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012)	Prof. Antonio Mantovani - Referente
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Avv. David Roettgen
	Ing. Salvatore Tafaro
Regione Piemonte	Ing. Milena Orso Giacone
Provincia di Verbano Cusio Ossola	Ing. Mauro Proverbio
Comune di Pieve Vergonte	Arch. Fabio Righini



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	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. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	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 e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gestore	Hydrochem Italia S.r.l. (ex Tessengerlo Italia s.r.l.) – Stabilimento di Pieve Vergonte (VCO), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.

2. INTRODUZIONE

Lo stabilimento della Hydrochem Italia s.r.l. (ex Tessengerlo Italia s.r.l.) di Pieve Vergonte (VCO) è autorizzato all'esercizio con Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013).

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, e successiva integrazione, ha presentato la documentazione in adempimento alle seguenti prescrizioni del Decreto AIA:

Art. 1, comma 8:

“Come prescritto al paragrafo 8.6 “Scarichi idrici”, pag. 151 del parere istruttorio entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento”



I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014. Il Gestore ha presentato la documentazione necessaria, anche integrativa, nei tempi previsti.

2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
Visto	Il DM GAB/DEC/2012/0033 del 17 Febbraio 2012 di nomina dei componenti della Commissione AIA-IPPC
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012, di nomina del Gruppo Istruttore assegnato per l'istruttoria relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Società Hydrochem Italia S.r.l. - Impianto Chimico di Pieve Vergonte (VCO), da cui risulta che il Gruppo Istruttore è costituito da: – Prof. Antonio Mantovani – Referente GI – Ing. Claudio Franco Rapticetta – Avv. David Roettgen – Ing. Salvatore Tafaro
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: – Ing. Milena Orso Giaccone - Regione Piemonte – Ing. Mauro Proverbio - Provincia di Verbano Cusio Ossola – Arch. Fabio Righini – Comune di Pieve Vergonte
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: – Dott. Ing. Carlo Carlucci – Dott.ssa Celine Ndong

2.2 Atti normativi

visto	il DLgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
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 F</i> ”;
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	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”
visto	l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente: • il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 “ <i>Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372</i> ”, G.U. It. N. 135 del 13 Giugno 2005; • il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 “ <i>Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59</i> ”, S.O. alla



	G.U. It n. 51 del 3 marzo 2009;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale.

2.3 Atti e attività istruttorie

Esaminato	Il Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 con comunicato pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013
esaminata	la documentazione trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni di AIA, e acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013
Vista	la Nota di avvio del procedimento istruttorio prot. DVA-2014-0001058 del 16/01/2014
vista	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore prot 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014; E.prot DVA-00_2014-0012085 del 28/04/2014), a seguito della richiesta del G.I. di cui alla nota U.prot DVA-2014-0005230 del 27/02/2014.
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 il rilascio 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.
vista	la Relazione Istruttoria del 20.02.2014 (CIPPC-00_2014-0000435 del 21/02/2014) redatta da Dott. Ing. Carlo Carlucci e Dott.ssa Celine Ndong di ISPRA (aggiornata in data 13/05/2014 CIPPC-00_2014-0000924 del 14/05/2014)
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio, inviata per approvazione in data 19/05/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC -00_2014-0000958 del 19/05/2014
visto	il Piano di Monitoraggio e Controllo PMC9, redatto da ISPRA il 26/05/2014, avente prot. CIPPC-00_2014-0000995 del 26/05/2014

3. DETTAGLI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Hydrochem ITALIA SRL
Sede legale	Largo Arturo Toscanini 1 – 20122 Milano
Sede operativa	Via Mario Massari 30/32 – Pieve Vergonte (VB)
Tipo di impianto	Chimico, esistente
Codice e attività IPPC	1. Codice IPPC: 4.1f – Produzione di idrocarburi alogenati: - clorobenzene – diclorobenzene - clorotoluene – diclorotoluene - clorobenzotricloruro Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici 2. Codice IPPC: 4.2a – 4.2c – Produzione di cloro e soda caustica Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK 3. Codice IPPC: 4.2b – Produzione di acido cloridrico Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK
Gestore	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Referente	Ing. Pierluigi Degiovanni



	c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Rappresentante legale	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì, soggetto a notifica e rapporto di sicurezza
Sistema di gestione ambientale	No
Impianto con effetti transfrontalieri	No

4. ADEMPIMENTI ART. 1, COMMA 8 DEL DECRETO AIA

“Come prescritto al paragrafo 8.6 “Scarichi idrici”, pag. 151 del parere istruttorio entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento”

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, ha presentato la documentazione in adempimento al punto 13 di cui al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio.

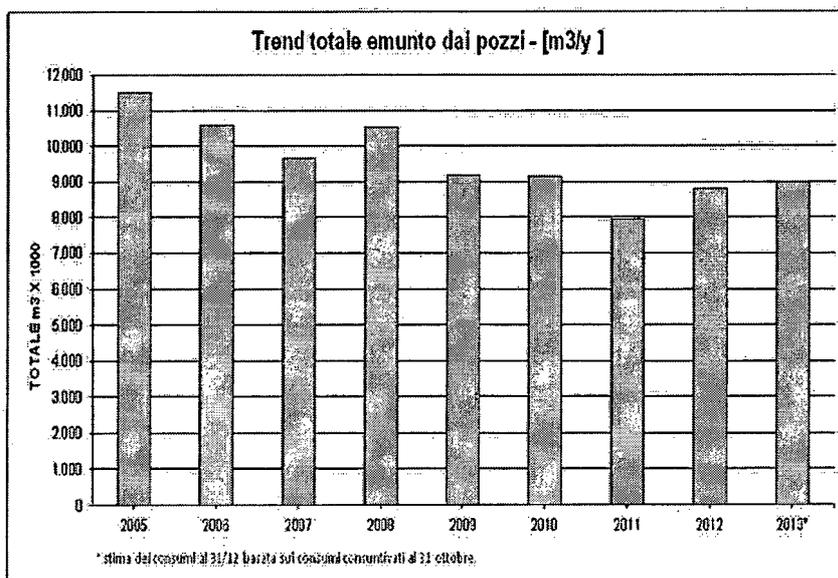
2.4 Paragrafo 8.6, punto 13, del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 13 al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) cita:

“Entro 12 mesi dal rilascio dell’AIA il Gestore deve presentare all’Autorità Competente e all’Ente di Controllo un Piano rivolto alla riduzione del prelievo di acque di raffreddamento dai pozzi interni allo Stabilimento. Tale studio deve contenere un quadro aggiornato e completo dei prelievi effettuati dai singoli pozzi e gli utilizzi relativi, prefigurando la sua evoluzione in assenza di interventi e con interventi di riduzione. Devono essere privilegiati, nell’ordine, il riutilizzo delle acque scaricate, il prelievo di acque meno profonde/acque più inquinate e per quanto possibile acque piovane.”

Il Gestore dichiara che la Società ha da anni attivo un piano interno volto alla riduzione delle portate di acqua emunta dai pozzi, in conseguenza del quale, nel tempo, sono stati attivati degli interventi impiantistici e gestionali atti a migliorare l’uso delle acque emunte. In particolare gli interventi hanno riguardato le acque di raffreddamento, essendo in assoluto la voce principale di consumo idrico dello Stabilimento.

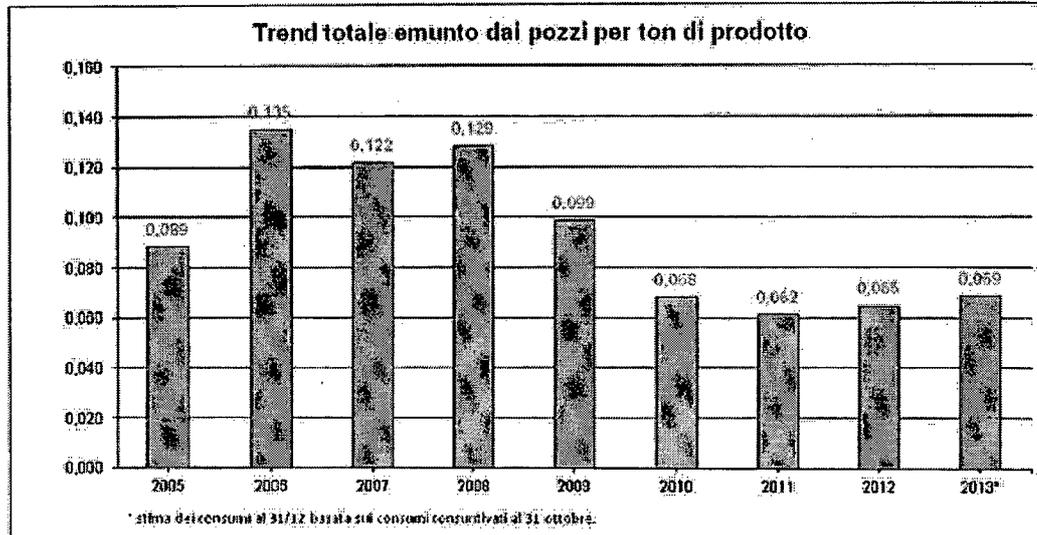
Il Gestore ha fornito un grafico riportante l’andamento storico degli ultimi anni del totale dei metri cubi di acqua emunta dai pozzi:





Il Gestore dichiara che i dati relativi al 2013 derivano da una previsione basata sul prelievo effettivo al 31 ottobre 2013 e proiettato al 31 dicembre 2013.

Il Gestore ha valutato il prelievo di acqua di pozzo calcolato per tonnellata di prodotti, organici e inorganici realizzati in stabilimento, proponendo il seguente grafico che riporta il trend del valore specifico calcolato:



Gli interventi già attuati dal Gestore al fine di ridurre la quantità di acqua emunta dai pozzi di proprietà dell'Azienda sono elencati di seguito:

- Automazione controllo di livello vasca di ricircolo impianto clorobenzeni;
- Automazione controllo di livello vasca di ricircolo impianto clorotolueni;
- Inserimento ricicli dei ritorni di acqua dai condensatori di testa colonna di distillazione nella vasca dei clorobenzeni;
- Inserimento ricicli dei ritorni di acqua dai condensatori di testa colonna di distillazione nella vasca dei clorotolueni;
- Sezione distillazione estrattiva attualmente ferma;
- Sezione clorobenzeni attualmente ferma;
- Sostituzione del gruppo frigo al servizio dei liquefattori cloro. La nuova unità skid è dotata di autoregolazione dei flussi di acqua di raffreddamento, al contrario dell'apparecchiatura dismessa;
- Sostituzione del compressore aria di stabilimento, dismettendo la vecchia apparecchiatura dotata di sistema di raffreddamento ad acqua e installandone una nuova con raffreddamento ad aria.

Si riporta di seguito la serie di interventi, uniti al relativo cronoprogramma, proposti dal Gestore al fine di ridurre l'emungimento di acqua dai pozzi:

Reparto Cloro aromatici:

- Predisposizione nuovo riciclo acque su vasca clorotolueni (entro Giugno 2014);
- Predisposizione nuovo riciclo acque su vasca clorobenzeni (entro Giugno 2014);

Reparto Cloro-soda:

- Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per il raffreddamento dell'acqua di lavaggio cloro (entro Dicembre 2014);
- Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per l'acqua di raffreddamento testate uscita celle elettrolitiche (entro Dicembre 2014);
- Parziale recupero dell'acqua di scarico dai refrigeranti Acido Solforico (entro Giugno 2015);

Utilities:

- Installazione inverter su motore della pompa del pozzo n.18 (entro Dicembre 2015);

Intero Stabilimento:

- Water thermal pinch analysis (entro Giugno 2015);



Il Gestore inoltre dichiara che saranno proposti eventuali interventi migliorativi, a seguito della *Water thermal pinch analysis*, con eventuale revisione del programma presentato.

Il Gestore precisa che molte utenze di acqua di raffreddamento degli impianti produttivi non sono dotate di misuratore di portata, pertanto i dati relativi a tali utenze sono stimati in base ai consumi oppure, ove non realizzabile la stima dei consumi, per fasi aggregate.

Si evidenzia che nella Domanda di AIA presentata dal Gestore, il Gestore stesso aveva dichiarato la presenza di contatori su tutti i punti di prelievo idrico.

Segue la tabella di stima fornita dal Gestore relativa al fabbisogno di acqua di raffreddamento delle varie sezioni impiantistiche:

% di consumo idrico attualmente stimato	Descrizione attività/Impianto	% consumo stimata a seguito degli interventi migliorativi
100%	TOTALE	95%
34,00%	Clorosoda - Ipoclorito di sodio	32,00%
24,00%	Clorotolueni e Cristallizzazione	22,00%
19,50%	Clorobenzeni e Termocombustore	18,50%
17,30%	Sintesi HCl	17,30%
2,70%	Centrale Termica	2,70%
2,00%	Fotoclorurazione	2,00%
0,50%	Stripping HCl tecnico	0,50%
100% del pozzo dedicato (n.2)	Potabile	100% del pozzo dedicato (n.2)

A valle degli interventi previsti, il Gestore prevede una riduzione del 5% sul quantitativo totale di acqua emunte.

Il Gestore dichiara che eventuali studi futuri potrebbero evidenziare altre possibilità di riduzione; in tal caso si impegna a proporre i nuovi interventi all'Autorità Competente.

5. RISCONTRO DEL GESTORE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

Con nota prot. DVA-2014-0005230 del 27/02/2014 sono state richieste al Gestore integrazioni documentali. Successivamente, con nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014), il Gestore ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta.

Di seguito si riportano le integrazioni del Gestore in riferimento alle richieste puntuali del Gruppo Istruttore.

Richiesta GI:

Nella documentazione presentata il Gestore non ha fornito riscontro relativamente a:

1. l'indicazione dei prelievi effettuati dai singoli pozzi e gli utilizzi relativi
2. la quantificazione del riutilizzo delle acque scaricate
3. gli interventi volti a ridurre il prelievo di acque meno profonde/acque più inquinate
4. gli interventi volti al riutilizzo delle acque piovane, ove possibile

Il Gestore pertanto deve integrare l'intero Piano prescritto, con il livello di dettaglio sopra esposto, considerato che il paragrafo 8.6, punto 13 del PIC allegato al Decreto AIA chiede:

"...Piano rivolto alla riduzione del prelievo di acque di raffreddamento dai pozzi interni allo Stabilimento. Tale studio deve contenere un quadro aggiornato e completo dei prelievi effettuati dai singoli pozzi e gli utilizzi relativi, prefigurando la sua evoluzione in assenza di interventi e con interventi di riduzione. Devono essere privilegiati, nell'ordine:

- il riutilizzo delle acque scaricate
- il prelievo di acque meno profonde/acque più inquinate



- e per quanto possibile acque piovane”.

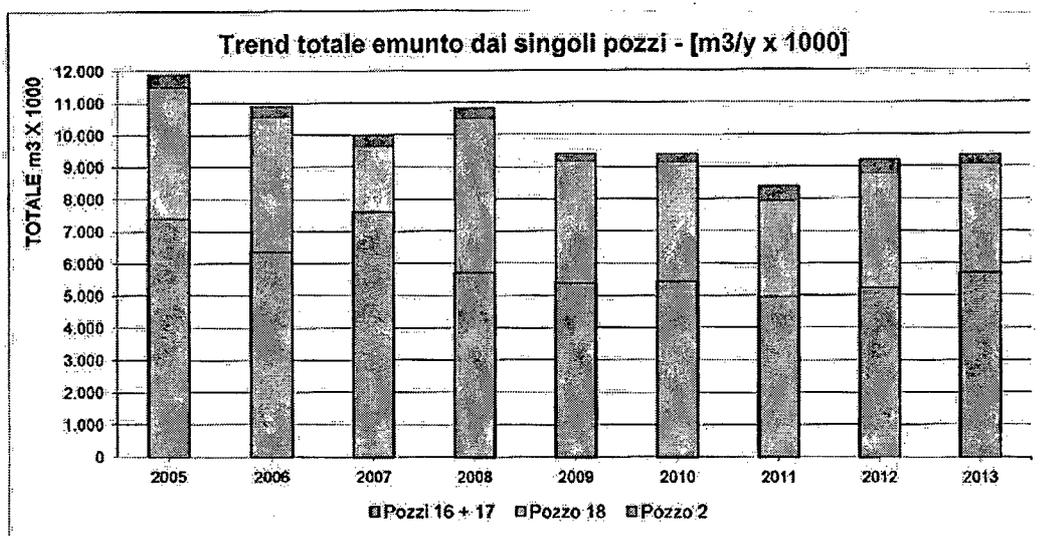
Riscontro del Gestore:

Il Gestore ha dettagliato i prelievi degli ultimi anni, suddivisi per asta di prelievo e specifica che la misurazione del prelievo avviene su ogni singola asta e che per ogni asta ci possono essere anche più pozzi, che però non vengono mantenuti contemporaneamente in funzione. Pertanto il Gestore ritiene che la misura su ogni singola asta sia rappresentativa di ogni singolo pozzo in funzione al momento della misura.

Il Gestore tuttavia dichiara che la quantità di acqua emunta dai pozzi 16 e 17 è stimata in quanto la misurazione avviene sul totale emunto dall'asta sulla quale conferiscono i pozzi 5, 16 e 17, dei quali il 5 non è stato utilizzato mentre i 16 e 17 hanno un funzionamento alternato con frequenza circa settimanale.

Il Gestore dichiara inoltre che la quantità emunta dal pozzo 18 è misurata sull'asta dei pozzi 14 e 18 e che il pozzo 14 non è stato utilizzato, quindi la portata misurata sull'asta è ritenuta rappresentativa del pozzo 18.

Nel seguente diagramma il Gestore ha riportato il trend delle quantità emunte dai pozzi:



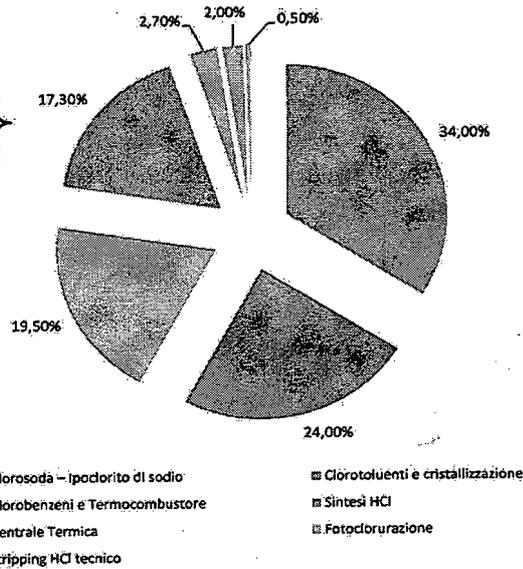
Il Gestore, inoltre, ha fornito, in forma di percentuale delle acque emunte, la descrizione dell'utilizzo delle acque prelevate, come rappresentato nella seguente figura:



m ³ emunti nell'anno 2013	Descrizione utilizzo	m ³ utilizzati nell'anno 2013
9.122.608	Acqua di processo	232.448
	Acqua di raffreddamento	8.736.326 *
	Produzione Acqua Demineralizzata	153.834
401.308	Potabile	401.308

Tabella 3 - Prelievo e consumo idrico anno 2013

* volume stimato per mancanza valori per tutto l'arco dell'anno.



Il Gestore dichiara che al momento non è possibile avere un consuntivo puntuale del consumo idrico per ogni fase, in quanto non sono presenti i singoli contatori.

Il Gestore dichiara che negli ultimi anni sono stati eseguiti interventi atti a ridurre il prelievo di acqua di pozzo, come di seguito descritto (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

Tipologia di intervento	Benefici ottenuti
<i>Automazione del controllo di livello della vasca di ricircolo impianto clorobenzeni</i>	Riduzione consumo di acqua al reparto cloroaromatici
<i>Automazione del controllo di livello della vasca di ricircolo impianto clorotolueni</i>	Riduzione consumo di acqua al reparto cloroaromatici
<i>Invio dei ricicli di acqua, proveniente dai condensatori di testa colonna di distillazione, nella vasca clorobenzeni</i>	Riutilizzo acque scaricate dal reparto cloroaromatici
<i>Invio dei ricicli di acqua, proveniente dai condensatori di testa colonna di distillazione, nella vasca clorotolueni</i>	Riutilizzo acque scaricate dal reparto cloroaromatici
<i>Sostituzione gruppo frigo al servizio dei liquefattori cloro, la nuova unità skid è dotata di autoregolazione dei flussi di acqua di raffreddamento al contrario dell'apparecchiatura dismessa</i>	Riduzione consumo acqua al reparto clorosoda
<i>Sostituzione compressore aria di stabilimento, dismettendo la vecchia apparecchiatura dotata di sistema di raffreddamento ad acqua con una nuova con raffreddamento ad aria</i>	Riduzione consumo di acqua al reparto utilities

Il Gestore ha stimato la quantità di acque di scarico riutilizzate:

- 70 m³/h riutilizzati con il nuovo riciclo acque su vasca clorotolueni,
- 40 m³/h riutilizzati con il nuovo riciclo acque su vasca clorobenzeni,
- 20 m³/h riutilizzati con il parziale recupero dell'acqua di scarico dai refrigeranti acido solforico.

Relativamente agli interventi volti a ridurre il prelievo di acque meno profonde/più inquinate, il Gestore ha fornito la descrizione degli interventi proposti, suddivisi per tipologia di risorsa idrica, come riportato sotto:

“• RIUTILIZZO ACQUE SCARICATE DAL REPARTO CLOROAROMATICI

- Predisposizione di un nuovo riciclo di acqua verso la vasca delle acque di raffreddamento reparto Clorotolueni.
- Predisposizione di un nuovo riciclo di acqua verso la vasca delle acque di raffreddamento reparto Clorobenzeni.



- RIUTILIZZO ACQUE SCARICATE DAL REPARTO CLOROSODA.
 - Parziale recupero dell'acqua di scarico dai refrigeranti acido solforico.
- RIDUZIONE CONSUMO DI ACQUA AL REPARTO CLOROSODA.
 - Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per il raffreddamento dell'acqua del lavaggio cloro.
 - Automazione regolazione flusso di raffreddamento, in funzione della temperatura di uscita allo scambiatore di calore, per l'acqua di raffreddamento testate uscita celle elettrolitiche.
- RIDUZIONE CONSUMO DI ACQUA (e di energia elettrica) AL REPARTO UTILITIES.
Installazione di inverter su motore della pompa pozzo 18.
- STUDIO DI MIGLIORAMENTO ULTERIORE:
 - Water thermal pinch analysis.
 - Eventuali interventi migliorativi a seguito della Water thermal pinch analysis.”

In merito al riutilizzo delle acque meteoriche, il Gestore dichiara che tutte le acque meteoriche ricadenti sulle aree di impianto sono inviate a trattamento, pertanto non possono essere oggetto di riutilizzo.

Relativamente alle acque meteoriche ricadenti fuori dalle aree di impianto, il Gestore dichiara che, al netto dell'eventuale prima pioggia inviata a trattamento, la raccolta richiederebbe la necessità di un bacino a terra la cui realizzazione è vincolata al procedimento di bonifica in carico a Syndial S.p.a. per il SIN di Pieve Vergonte, all'interno del quale è ubicato lo Stabilimento.

Infine il Gestore dichiara che, qualora fosse realizzabile la raccolta delle acque piovane, il loro riutilizzo sarebbe problematico in quanto richiederebbe un pretrattamento (es. filtrazione e flocculazione) prima dell'utilizzo in impianto nelle fasi di processo o di raffreddamento.

All'interno del documento "ADEMPIMENTI REGOLAMENTO REGIONALE 1/R DEL 20/2/2006 e s.m.i. – Piano di prevenzione e gestione redatto ai sensi dell'Art. 9" il Gestore ha identificato le superfici scolanti.

6. CONCLUSIONI DEL G.I.

I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014. Il Gestore ha presentato la documentazione, anche integrativa, nei tempi previsti.

Considerati:

- i contenuti della documentazione tecnica trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni dell'AIA sul Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento
- il riscontro del Gestore alle integrazioni richieste (cfr. prot. 045-DIRS del 18/04/2014, acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014)

si ritiene che la documentazione presentata dal Gestore in adempimento all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA (nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici successivamente integrata con nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014), **sia conforme a quanto prescritto e che il gestore abbia ottemperato alla prescrizione di AIA di cui al Punto 1 Comma 8.**

Si evidenzia, tuttavia, che il Gestore ha fornito un quadro dell'utilizzo delle acque emunte solo in termini di percentuale sul totale emunto e non per singolo pozzo e ha evidenziato solo parzialmente l'evoluzione delle riduzioni sui prelievi in assenza di interventi (stato attuale) e con interventi di riduzione.

Inoltre, diversamente da quanto dichiarato dal Gestore nella domanda di AIA, non risulta siano installati i misuratori di portata di acqua sui singoli pozzi.

SI PRESCRIVE:



- 1) Entro 6 mesi dal ricevimento del provvedimento di cui presente Parere, il Gestore deve provvedere ad installare e mantenere in regolare stato di funzionamento idonei misuratori di portata (contatori) e dei volumi d'acqua prelevati su ogni singolo pozzo.
- 2) Il Gestore deve dare riscontro nel Report annuale previsto dal PMC della riduzione dell'utilizzo delle acque emunte con riferimento ai singoli pozzi e agli interventi e agli obiettivi indicati nel presente Parere.

6.1 Tariffa Istruttoria

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria pari a 6.000,00 euro (come da quietanza di versamento allegata alla nota tecnica). Tale tariffa si ritiene congrua rispetto a quanto previsto dal D.M. 24/04/2008.

6.2 Aggiornamento del PIC

Non necessita di aggiornamenti relativamente all'adempimento in oggetto.

6.3 Aggiornamento del PMC

Il Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013) viene aggiornato relativamente alla prescrizione di cui sopra.



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



CI PPC - 00 - 2014 - 0001095

del 11/06/2014

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:

Prof. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da Hydrochem Italia srl (ex TESSENDERLO ITALIA S.r.l.) - Stabilimento di Pieve Vergonte - prescrizione ID 123/684

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo.



All. c.s.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Franco Cotana



AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

HYDROCHEM ITALIA SRL Stabilimento di Pieve Vergonte (VB)

Parere Istruttorio

(ID 123/684)

Adempimento Art. 1, comma 7 del decreto AIA

"Piano di miglioramento delle emissioni in acqua"

DECRETO AIA: Prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (G.U. lt. Serie Gen. del 03/01/2013)

Avvio procedimento istruttorio: U.prot DVA-2014-0001060 del 16/01/2014 (CIPPC 160-14)

Documentazione del gestore: Prot.122-DIRS, datata 23/12/2013 (E.prot DVA-2013-0030455 del 31/12/2013)

GRUPPO ISTRUTTORE

Nomina GI della Commissione AIA-IPPC (prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012)	Prof. Antonio Mantovani - Referente
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Avv. David Roettgen
	Ing. Salvatore Tafaro
Regione Piemonte	Ing. Milena Orso Giacone
Provincia di Verbano Cusio Ossola	Ing. Mauro Proverbio
Comune di Pieve Vergonte	Arch. Fabio Righini



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	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. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gestore	Hydrochem Italia S.r.l. (ex Tessenderlo Italia s.r.l.) – Stabilimento di Pieve Vergonte (VCO), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.

2. INTRODUZIONE

Lo stabilimento della Hydrochem Italia s.r.l. (ex Tessenderlo Italia s.r.l.) di Pieve Vergonte (VCO) è autorizzato all'esercizio con Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013).

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, ha presentato la documentazione in adempimento alle seguenti prescrizioni del Decreto AIA:

Art. 1, comma 7:

“Come prescritto al paragrafo 8.6 “Scarichi idrici”, pag. 150 del parere istruttorio entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un Piano di miglioramento delle emissioni in acqua”

I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014.

Il Gestore ha presentato la documentazione necessaria nei tempi previsti.

A seguito di richiesta del G.I., di cui alla nota U.prot DVA-2014-0005230 del 27/02/2014, il Gestore ha trasmesso la documentazione integrativa prot 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014; E.prot DVA-00_2014-0012085 del 28/04/2014).

2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
-------	--



Visto	Il DM GAB/DEC/2012/0033 del 17 Febbraio 2012 di nomina dei componenti della Commissione AIA-IPPC
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012, di nomina del Gruppo Istruttore assegnato per l'istruttoria relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Società Hydrochem Italia S.r.l. - Impianto Chimico di Pieve Vergonte (VCO), da cui risulta che il Gruppo Istruttore è costituito da: <ul style="list-style-type: none">- Prof. Antonio Mantovani – Referente GI- Ing. Claudio Franco Rapicetta - componente- Avv. David Roettgen – componente- Ing. Salvatore Tafaro - componente
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">- Ing. Milena Orso Giaccone - Regione Piemonte- Ing. Mauro Proverbio - Provincia di Verbano Cusio Ossola- Arch. Fabio Righini – Comune di Pieve Vergonte
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none">- Dott. Ing. Carlo Carlucci- Dott.ssa Celine Ndong

2.2 Atti normativi

visto	il DLgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” - G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
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 F</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 pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006
visto	L'articolo 5, comma 1, lettera I-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto.
visto	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi: <ul style="list-style-type: none">- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima Parte IV del Decreto citato;- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
visto	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”
visto	l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva



	2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"> • il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005; • il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”, pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale.
visto	l'articolo 4, comma 5, del D.Lgs. 128 del 29.06.2010 il quale stabilisce che “le procedure di VAS, VIA e AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento”;

2.3 Atti e attività istruttorie

Esaminato	il Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 con comunicato pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013
esaminata	la documentazione trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni di AIA, e acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013
vista	la Nota di avvio del procedimento istruttorio prot. DVA-2014-0001060 del 16/01/2014
vista	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore prot 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014; E.prot DVA-00_2014-0012085 del 28/04/2014), a seguito della richiesta del G.I. di cui alla nota U.prot DVA-2014-0005230 del 27/02/2014.
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 il rilascio 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.
vista	la relazione istruttoria del 20.02.2014 (CIPPC-00_2014-0000434 del 21/02/2014) di ISPRA, redatta da Dott. Ing. Carlo Carlucci e Dott.ssa Celine Ndong (aggiornata in data 13/05/2014 CIPPC-00_2014-0000923 del 14/05/2014)
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio, inviata per approvazione in data 19/05/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC-00_2014-0000957 del 19/05/2014
visto	il Piano di Monitoraggio e Controllo PMC9, redatto da ISPRA il 26/05/2014, avente prot. CIPPC-00_2014-0000995 del 26/05/2014

3. DETTAGLI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Hydrochem ITALIA SRL
Sede legale	Largo Arturo Toscanini 1 – 20122 Milano
Sede operativa	Via Mario Massari 30/32 – Pieve Vergonte (VB)
Tipo di impianto	Chimico, esistente
Codice e attività IPPC	1. Codice IPPC: 4.1f – Produzione di idrocarburi alogenati: <ul style="list-style-type: none"> - clorobenzene – diclorobenzene - clorotoluene – diclorotoluene - clorobenzotricloruro Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici



	2. Codice IPPC: 4.2a – 4.2c – Produzione di cloro e soda caustica Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK 3. Codice IPPC: 4.2b – Produzione di acido cloridrico Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK
Gestore	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Referente	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Rappresentante legale	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì, soggetto a notifica e rapporto di sicurezza
Sistema di gestione ambientale	No
Impianto con effetti transfrontalieri	No

4. Adempimenti di cui all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA

Art. 1, comma 7

“Come prescritto al paragrafo 8.6 “Scarichi idrici”, pag. 150 del parere istruttorio entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un Piano di miglioramento delle emissioni in acqua”.

Il Gestore, con nota acquisita al E.prot DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, e successiva integrazione, ha presentato la documentazione in adempimento al punto 5, lettere da a) ad e), del paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio.

Prescrizione n.5 del paragrafo 8.6 del PIC

La prescrizione n.5 del paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

“Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, il gestore deve sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente un Piano di miglioramento delle emissioni in acqua, con riferimento immanzitutto al documento B1.pdf, del giugno 2010. Il Piano dovrà essere completato entro tre anni dal rilascio della presente AIA e contenere un cronoprogramma degli interventi proposti, in particolare con riferimento a quanto sotto. Nel Piano, il Gestore deve verificare la provenienza di mercurio e solventi organici alogenati.

La realizzazione degli interventi che interagiscono con la matrice suolo, sottosuolo e acqua di falda è condizionata all'assenso del MATTM nell'ambito del Piano Operativo di Bonifica: il gestore dovrà indicare nel Piano gli interventi che dovranno essere assentiti e farsi carico di presentarli entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA alla Direzione competente del Ministero; il Cronoprogramma di questi ultimi interventi sarà condizionato dai tempi autorizzativi.”

Per gli interventi che interagiscono con le matrici suolo e sottosuolo il Gestore ha redatto un piano specifico trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Div. VII Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, con nota prot. 115 del 23/12/2013 avente come oggetto: “Esecuzione scavi all'interno dell'area Hydrochem Italia s.r.l. nel sito di Pieve Vergonte (VB) derivanti da prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)”.

Il Gestore, in Allegato 2 alla documentazione tecnica ha trasmesso tale piano.



Riguardo alla verifica della provenienza di mercurio e solventi organici alogenati, in Allegato 3 alla documentazione tecnica il Gestore ha trasmesso gli esiti dei controlli analitici mensili effettuati nel corso del 2013, ove sono identificabili i valori riscontrati sulla provenienza dei composti mercurio e solventi organici alogenati, presenti nelle acque di scarico.

I valori relativi al mercurio e ai solventi organici alogenati risultano essere sempre inferiori al valore limite di emissione prescritto. Tuttavia, poiché tali rapporti di analisi non motivano la provenienza del mercurio e dei solventi organici alogenati nelle acque di scarico in quanto non è definita né motivata la loro provenienza, il G.I. ha chiesto integrazioni su questo punto, esaminate più avanti.

Il Gestore, nel Piano di miglioramento delle emissioni in acqua, ha previsto una serie di interventi, da realizzarsi, come prescritto, nell'arco di 3 anni. Tali interventi sono descritti nei sottoparagrafi seguenti con riferimento alle specifiche prescrizioni del Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto AIA (cfr. paragrafo 8.6, punto 5 lettere da a) ad e)).

4.1 Paragrafo 8.6, punto 5, lettera a) del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 5, lettera a) al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

Adeguamento alla Normativa Regionale sulle acque Meteoriche, così come indicato nel Documento "Adempimenti Regolamento Regionale 1/R del 20/2/2006 s.m.i. - Piano di prevenzione e gestione" redatto ai sensi dell'art. 9 Ottobre 2006 presentato alla Provincia del VCO; gli interventi principali da considerare sono:

- *Verifica ed eventuale rifacimento delle asfaltature dei viali destinati al transito dei soli automezzi utilizzati al trasporto di prodotti organici: da porta carraia a pensilina CLAR;*
- *Predisposizione di un'area cordolata in zona porta carraia, destinata al parcheggio temporaneo dei soli automezzi utilizzati al trasporto di prodotti organici. L'area sarà gestita con il principio della prima/seconda pioggia;*
- *Riutilizzo della pensilina ex Solforico per l'eventuale stazionamento temporaneo dei soli automezzi/Container utilizzati al trasporto di prodotti organici. L'area sarà gestita con il principio della prima/seconda pioggia;*
- *Predisposizione di un piano di viabilità interna;*
- *Utilizzo di una macchina spazzatrice/lavatrice/aspiratrice al fine di mantenere regolarmente puliti i viali destinati al transito dei soli automezzi utilizzati al trasporto di prodotti organici; l'acqua di lavaggio raccolta sarà inviata al trattamento;*
- *Predisposizione di una procedura di controllo e vidimazione per il controllo degli autocarri destinati al trasporto di prodotti organici, diretti verso la pensilina di carico/scarico e da questa verso la porta carraia.*

Il Gestore dichiara che nell'arco del primo semestre del 2014 saranno effettuati tutti gli interventi di prevenzione e gestione come indicato nel documento Adempimenti Regolamento Regionale 1/R del 20/02/2006.

Il Gestore, in Allegato 1 alla Relazione Tecnica, ha riportato il documento, datato 2006.

Il Gestore segnala che parte degli interventi gestionali sono stati già realizzati e richiederanno soltanto un aggiornamento procedurale al fine di allineare la documentazione di stabilimento all'AIA.

Per gli interventi di carattere operativo già completati, il Gestore dichiara che si procederà al controllo e all'aggiornamento degli stessi.

Il Gestore sottolinea che il sistema di gestione previsto va oltre le richieste del Regolamento Regionale 1/R in quanto tutte le acque meteoriche che interessano le aree cordolate degli impianti produttivi, delle piazzole di pompaggio, delle pensiline di carico ed in generale di tutte le zone in cui sono presenti organi di tenuta, vengono coltate al sistema di raccolta delle acque industriali e sono dunque sempre sottoposte a trattamento prima di essere scaricate.

Inoltre, il Gestore dichiara che tutte le acque meteoriche, limitatamente ai primi 40 mm di precipitazione (rispetto ai 5 mm previsti dalla normativa), raccolte nei bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio, vengono inviate a trattamento.

Relativamente ai singoli interventi prescritti al punto 5 a), paragrafo 8.6 del PIC, il Gestore dichiara che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):



- *I viali che percorrono gli automezzi dalla porta carraia dello stabilimento alla pensilina dei prodotti organici sono ad oggi già impermeabilizzati. Si procederà dunque con una verifica e con eventuali mirati interventi di manutenzione atti a garantire e mantenere il buono stato del manto stradale.*
- *La pensilina ex-solforico, attualmente inattiva, sarà l'area individuata per lo stazionamento degli automezzi utilizzati per i prodotti organici. Si procederà con alcuni interventi di manutenzione per garantire il buono stato di funzionamento in termini di raccolta di eventuali spanti. Si comunica che la copertura della pensilina, precedentemente costituita da lastre in Eternit, è già stata sostituita con lastre in acciaio zincato grecato.*
- *Sarà revisionata l'attuale procedura in vigore per la definizione della viabilità interna.*
- *E' in fase di redazione una specifica istruzione di lavoro relativamente all'impiego di una macchina spazzatrice per la pulizia dei viali dalla porta carraia verso la pensilina di carico prodotti organici. Si è già testato l'utilizzo di tale macchinario e si prevede di regolamentare l'impiego della macchina spazzatrice mediante specifico contratto con una ditta esterna già presente in sito.*
- *Si prevede di revisionare l'attuale procedura di gestione degli accessi in stabilimento curando in particolare le fasi di controllo e vidimazione dei mezzi di trasporto dei prodotti chimici.*

4.2 Paragrafo 8.6, punto 5, lettera b) del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 5, lettera b) al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

Installazione del nuovo stoccaggio delle acque da trattare, capacità 450 m³, presso il reparto CLAR, realizzato mediante tre serbatoi verticali in vetroresina rivestiti internamente con materiale plastico resistente ai prodotti organici presenti. Tale stoccaggio sostituirà l'attuale serbatoio da 500 m³ in materiale non del tutto adatto e ridurrà notevolmente l'utilizzo della Vasca da 4000 m³, rendendola maggiormente disponibile per eventuali emergenze. Le acque di processo trattate, considerata la quantità non rilevante, potrebbero essere inviate ad un serbatoio di omogeneizzazione e da qui scaricate in Marmazza.

Deve essere individuato su planimetria aggiornata l'eventuale punto di controllo modificato.

Il Gestore prevede di ultimare, entro il secondo semestre 2014, la realizzazione del nuovo stoccaggio acque di processo da trattare, per un volume di 450 m³, presso il reparto CloroAromatici. L'intervento, già avviato, prevede l'installazione di serbatoi all'interno dei bacini di contenimento esistenti, le relative pompe di trasferimento acque di processo e la necessaria strumentazione di gestione dello stoccaggio.

Il Gestore dichiara che la modifica dello scarico di processo con installazione di un nuovo serbatoio per omogeneizzare le acque di processo trattate dai reparti, al posto della vasca VA7501 (da 1000 m³), sarà realizzato nel corso del primo semestre 2015.

Il Gestore si impegna a individuare in planimetria il nuovo punto di controllo modificato rispetto all'attuale.

L'intervento prevede interferenza con il suolo pertanto è stato inserito all'interno della specifica richiesta inviata al MATTM nella suddetta nota prot. 115 del 23/12/2013 avente come oggetto: "Esecuzione scavi all'interno dell'area Hydrochem Italia s.r.l. nel sito di Pieve Vergonte (VB) derivanti da prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)".

4.3 Paragrafo 8.6, punto 5, lettera c) del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 5, lettera c) al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

Modifica dell'attuale sistema di scarico delle acque di processo e di raffreddamento. Allo stato attuale le acque di processo provenienti dai vari Reparti produttivi sono raccolte in una Vasca da 1000 m³ e, dopo un tempo di permanenza assai lungo, scaricate nel Torrente Marmazza. La modifica consiste nell'invio delle acque di raffreddamento e di quelle meteoriche eventualmente presenti alla vasca da 1000 m³. In questo modo si potrebbe assicurare a queste ultime un polmone tale da garantire un tempo di permanenza sufficiente anche per eventuali interventi di correzione del pH. In caso di situazioni di emergenza è disponibile il sistema di diversione di invio di tali acque alla Vasca da 4000 m³. Deve essere individuato su planimetria aggiornata l'eventuale punto di controllo modificato.

Tale intervento è programmato dal Gestore nel corso del primo semestre 2016.

7



Difatti il Gestore dichiara che l'invio delle acque di raffreddamento e meteoriche in vasca da 1000 m³, per l'omogeneizzazione prima dello scarico nel Torrente Marmazza, stante il layout attuale, necessita di pompe di sollevamento per portare l'acqua dalla quota attuale dello scarico autorizzato SF5, alla quota di ingresso della vasca VA70501 (1000 m³).

Considerate le rilevanti portate in gioco su tale punto di scarico (circa 900-1000 m³/h) le pompe dovranno marciare in continuo con un notevole aumento dei consumi elettrici.

Il Gestore dichiara che la progettazione di dettaglio del progetto non è attualmente completa in quanto sono al vaglio altre soluzioni impiantistiche migliorative, soprattutto in termini di efficienza energetica.

In particolare, il Gestore sta valutando una soluzione che consenta il flusso idrico per gravità, senza quindi l'ausilio di pompe di sollevamento.

Il Gestore si impegna a dettagliare gli interventi scelti con apposita relazione tecnica che provvederà a trasmettere all'Autorità Competente.

4.4 Paragrafo 8.6, punto 5, lettera d) del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 5, lettera d) al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

Sistemazione delle fognature nell'area Sud-Ovest del sito (destra orografica del Torrente Marmazza) attualmente deviate dalla parte opposta del torrente che attraversa longitudinalmente il sito. La deviazione in essere era stata a suo tempo effettuata per motivi precauzionali rispetto alla demolizione del reparto DDT/Cloralio, attualmente completata, resta da realizzare la bonifica dei terreni. Si potrebbe procedere in tal modo verso una razionalizzazione del sistema fognario interessato comprensivo della eliminazione delle pompe di trasferimento e la messa in esercizio della vasca di scarico realizzata in sponda destra Marmazza.

Il Gestore dichiara che, poiché le attività relative all'ex impianto DDT, eseguite da Syndial, hanno previsto unicamente la demolizione degli impianti produttivi ed un capping superficiale mediante asfaltatura, la bonifica dei terreni debba ancora essere espletata.

Il Gestore si impegna a ripristinare il sistema fognario originario una volta ultimate le attività di bonifica in corso nell'area in oggetto.

Le attività previste dal Gestore prevedono:

- ripristino dell'asta fognaria esistente, ripristinando nel contempo anche tutti i pozzetti di raccolta;
- pulizia e ripristino del sifone che dalla vasca di raccolta, posto a termine della condotta, porta l'acqua dalla sponda destra alla sponda sinistra del Torrente Marmazza, ove è presente lo scarico SF5 autorizzato.

L'intervento prevede interferenza con il suolo pertanto è stato inserito all'interno della specifica richiesta inviata al MATTM nella suddetta nota prot. 115 del 23/12/2013 avente come oggetto: "Esecuzione scavi all'interno dell'area Hydrochem Italia s.r.l. nel sito di Pieve Vergonte (VB) derivanti da prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)".

4.5 Paragrafo 8.6, punto 5, lettera e) del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione n. 5, lettera e) al paragrafo 8.6 del Parere Istruttorio Conclusivo cita:

Riduzione del quantitativo di cloruri presenti nelle acque scaricate dal sito, operando ad esempio con tecnologie alternative (osmosi, processi a membrane, ecc...), rispetto a quella attualmente utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata (resine a scambio ionico).

Il Gestore dichiara che l'intervento di riduzione dei cloruri mediante impiego di tecnologia differente dall'attuale, per la produzione di acqua demineralizzata, è stato programmato dal Gestore per il secondo semestre 2016.

Vista la ridotta dimensione di tale tipologia di impianti, il Gestore prevede di ubicarli nell'area della Centrale Termica, adiacente all'attuale sistema per la produzione di acqua demineralizzata, in modo da sfruttare i collegamenti delle tubazioni esistenti.



4.6 Cronoprogramma degli interventi

In Allegato alla Relazione Tecnica, il Gestore ha fornito il Cronoprogramma degli interventi descritti, che si riporta nella tabella seguente.



5. RISCONTRO DEL GESTORE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI

Di seguito si riportano le integrazioni trasmesse dal Gestore in riferimento alle richieste puntuali del Gruppo Istruttore.

a) Richiesta GI:

Fornire le informazioni circa la provenienza del mercurio e dei solventi organici alogenati presenti nei singoli scarichi idrici di stabilimento, considerato che la prescrizione n.5 del par. 8.6 del PIC riporta: "...Nel piano il Gestore deve verificare la provenienza di mercurio e solventi organici alogenati"

Riscontro del Gestore:

Mercurio

Il Gestore dichiara che la provenienza del Mercurio nelle acque di scarico è da imputarsi allo scarico dell'impianto elettrolisi (reparto Clorosoda).

Il Gestore aggiunge che tali scarichi vengono sempre inviati a trattamento e, nello specifico, la rimozione del mercurio avviene mediante resine chelanti impregnate di zolfo.

Il Gestore ha riportato una tabella riepilogativa dei risultati delle analisi di monitoraggio interne (data la scarsa qualità dell'immagine si rimanda alla nota prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014 per la sua corretta visualizzazione). Tali analisi seguono i punti di scarico dalle apparecchiature di impianto, le guardie idrauliche presenti e le vasche di raccolta delle aree cordolate di impianto e di stoccaggio.

Il Gestore specifica che tutte queste correnti sono inviate a impianto di trattamento prima di essere inviate al collettamento finale e allo scarico finale di impianto SF2.

Si riporta inoltre il Grafico fornito dal Gestore riportante l'andamento della concentrazione di Mercurio nelle aree di raccolta (a valle del filtro F3813 e del filtro a resine F901) e allo scarico finale post trattamento SF2.

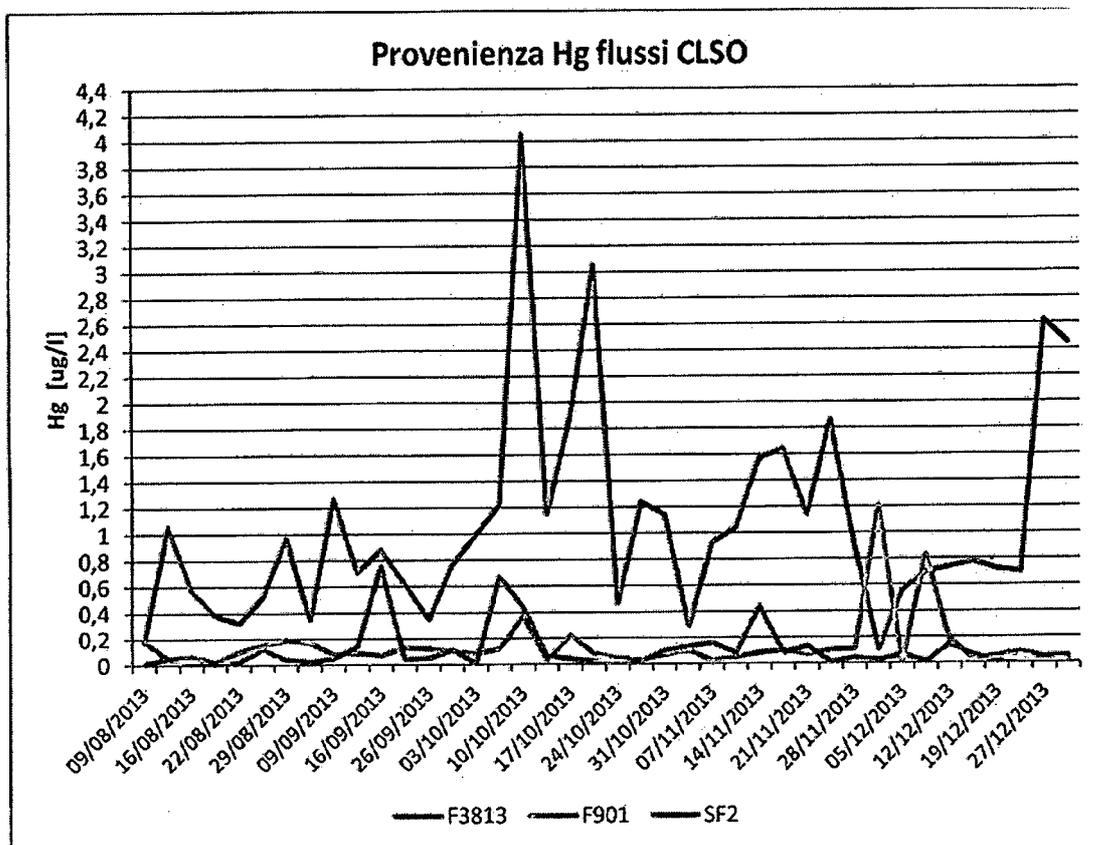


Grafico 1 – Andamento mercurio nel sistema di trattamento CLSO – 2° semestre 2013.



Il Gestore dichiara dunque che la provenienza del Mercurio è riconducibile alle seguenti sezioni:

- *spurgo salamoia*
- *vasche di raccolta VA3 e VA4*
- *guardia idraulica linea idrogeno*
- *condense da linea aspirazione cloro secondaria*
- *altre voci minori*

Composti organici alogenati

Il Gestore, in analogia all'analisi effettuata per il Mercurio, dichiara che la provenienza dei solventi organici alogenati nelle acque di scarico è da imputarsi allo scarico dell'impianto cloroaromatici (CLAR).

Il Gestore aggiunge che tali scarichi vengono sempre collettati alle vasche di raccolta per gravità e destinati a trattamento mediante filtrazione con carboni attivi e stripping con vapore.

Il Gestore ha riportato una tabella riepilogativa dei risultati delle analisi di monitoraggio interne (data la scarsa qualità dell'immagine si rimanda alla nota prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014 per la sua corretta visualizzazione). Tali analisi derivano dai campionamenti effettuati nelle vasche di raccolta delle aree di impianto e di stoccaggio.

Si riporta, inoltre, il Grafico fornito dal Gestore riportante l'andamento della concentrazione di solventi organici alogenati a valle della colonna di stripping con vapore (C6000) e allo scarico finale post trattamento SF1 (a valle del filtro a carboni attivi e del serbatoio finale di raccolta T7507).

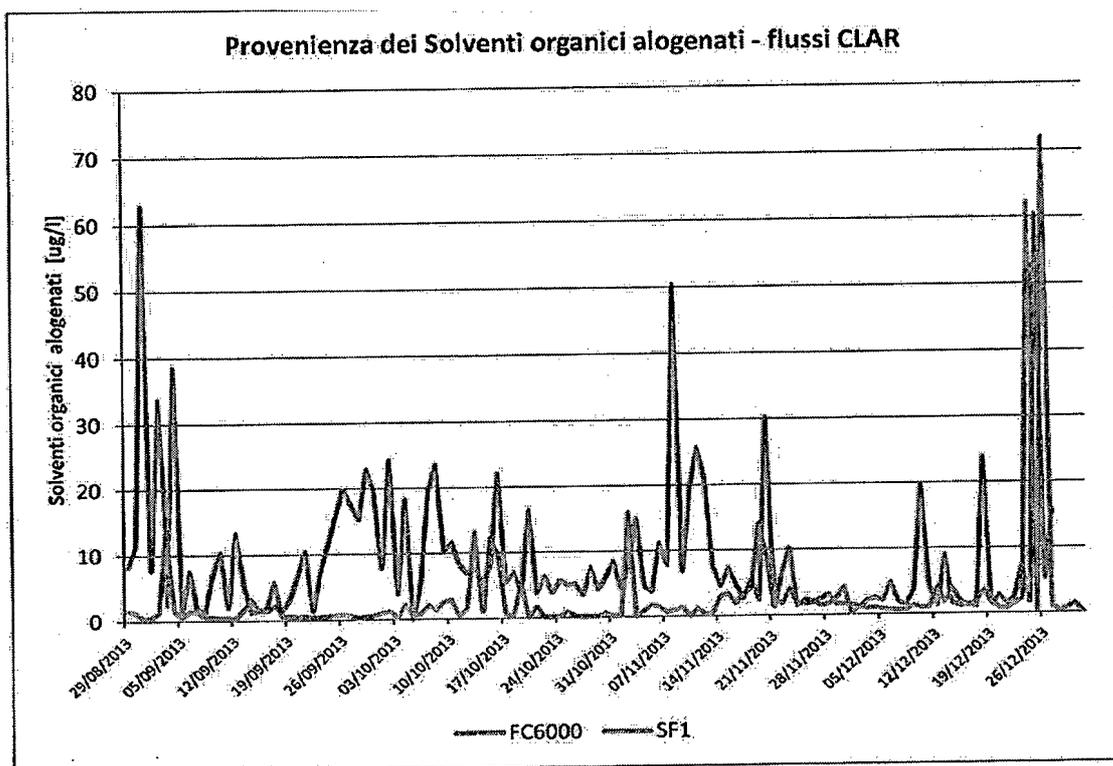


Grafico 2 – Andamento solventi organici alogenati nel sistema di trattamento CLAR – 2° semestre 2013.

Il Gestore dichiara dunque che la provenienza dei solventi organici alogenati è riconducibile alle seguenti sezioni:

- *condensatori di testa delle colonne di distillazione*
- *scarico delle fiorentine di separazione acqua e organici*
- *scarico tenute idrauliche*
- *scarico da stripping organici da acido cloridrico*
- *altre linee minori.*



b) Richiesta GI:

Considerata l'ampia articolazione degli interventi, in corso e da realizzare entro il triennio prescritto, si chiede di evidenziare, per ognuno degli interventi previsti e nella totalità di attuazione del Piano di miglioramento delle emissioni in acqua, i benefici ambientali attesi, con riferimento in particolare alla riduzione degli inquinanti presenti negli scarichi idrici.

Riscontro del Gestore:

Il Gestore ha effettuato la valutazione richiesta, presentando un aggiornamento delle Schede C e relativi allegati, rispetto a quanto presentato in prima istanza di AIA e in riferimento alle prescrizioni di cui al paragrafo 8.6, punto 5, lettere da a) ad e) del PIC.

Nelle tabelle seguenti si riportano i benefici ambientali attesi dal Gestore nell'applicazione delle tecniche prescritte dal PIC (cfr. paragrafo 8.6, punto 5, lettere da a) ad e)).



C.4 Benefici ambientali attesi*									
	Linee di impatto								Riduzione degli inquinanti negli scarichi
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	
5.a Asfaltature dei viali da porta carraia a pensilina CLAR. Viali sono attualmente già impermeabilizzati, si prevede di eseguire delle manutenzioni del manto stradale.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	Inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti accidentali di sostanze pericolose da automezzi
5.a Area cordolata in porta carraia per parcheggio mezzi in sosta temporanea, per prodotti organici individuata area in zona pensilina ex-Solforico, previsti interventi di manutenzione.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	Inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti accidentali di sostanze pericolose da automezzi
5.a Riutilizzo pensilina SOLF per stazionamento mezzi in attesa, prodotti organici. Interventi di manutenzione alla pensilina ex-Solforico.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	Inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti accidentali di sostanze pericolose da automezzi
5.a Predisporre un piano di viabilità interno. Revisione della procedura interna già in vigore.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	
5.a Macchina spazzatrice per pulizia viali di passaggio organici. In redazione specifica istruzione di lavoro, contratto con ditta esterna di pulizia per impiego della macchina spazzatrice.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteo di superfici inquinate
5.a Procedura di controllo e vidimazione mezzi di trasporto prodotti organici, verso pensilina carico CLAR. Si prevede di revisionare la procedura di gestione accessi in stabilimento curando in particolare i mezzi di trasporto prodotti chimici.	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	
5.b. Realizzazione nuovo stoccaggio acque da trattare da 450 m3 al reparto CLAR. Interventi di installazione serbatoi, piping, pompe e strumentazione.	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	Miglior gestione dei reflui di processo prodotti dal reparto CLAR.
5.c Modifica dello scarico di processo con installazione di un nuovo serbatoio per omogeneizzare acque di processo, al posto della VA7501 (1000m3). Individuare in planimetria il nuovo punto di controllo modificato. Interferenza con SIN e POB	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	Miglior gestione degli scarichi di processo prodotti dai vari reparti e destinare a differente utilizzo la vasca da 1000m3.
5.c Invio delle acque di raffreddamento e meteoriche in vasca da 1000 m3 per omogeneizzazione e successivo scarico. Individuare su planimetria il punto di controllo modificato. Interferenza con SIN e POB	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	Riduzione inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti e di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali
5.d Sistemazione fognatura in sponda destra Mamazza eliminando pompe di trasferimento e messa in esercizio della vasca di scarico in sponda destra Mamazza. Interferenza con SIN e POB. Attività da realizzarsi solamente a seguito dell'avvenuta bonifica dell'area ex-DDT.	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	
5.e Riduzione cloruri operando con tecnologie alternative per produrre acqua demineralizzata	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	Riduzione cloruri nelle acque di scarico.

Si riporta di seguito la descrizione, fornita dal Gestore all'interno della Scheda C.6, delle tecniche di adeguamento proposte dall'azienda nell'applicazione delle tecniche prescritte dal PIC (cfr. paragrafo 8.6, punto 5, lettere da a) ad e)) e delle variazioni conseguenti, in termini di emissioni e consumi (in corsivo sono riportate le dichiarazioni del Gestore).

TECNICA 5.a:

- *I viali che percorrono gli automezzi dalla porta carraia dello stabilimento alla pensilina dei prodotti organici sono a oggi già impermeabilizzati. Si procederà dunque con una verifica e con eventuali mirati interventi di manutenzione atti a garantire e mantenere il buono stato del manto stradale. Si conferma che l'attività è stata condotta e che al momento non sono necessari interventi riparativi o di manutenzione, pertanto si può ritenere concluso tale aspetto.*
- *La pensilina ex-Solforico, attualmente inattiva, è l'area individuata sia per lo stazionamento degli automezzi in attesa, utilizzati per i prodotti organici, sia per il parcheggio dei mezzi in sosta temporanea,*



contenenti prodotti organici. Tale pensilina è dotata di due baie. Si sono realizzati alcuni interventi di manutenzione alla pavimentazione per garantirne il buono stato di funzionamento in termini di raccolta di eventuali spanti. Inoltre tale pensilina è stata oggetto di intervento per la rimozione di materiali contenenti amianto rimuovendo la vecchia copertura, costituita da lastre in Eternit, sostituendole con lastre in acciaio zincato grecato.

Ad oggi una baia della pensilina è pronta per essere utilizzata come area di stazionamento temporaneo dei mezzi contenenti prodotti organici.

Mentre la seconda baia è pronta per essere utilizzata come parcheggio temporaneo dei mezzi in sosta contenenti prodotti organici.

Si conferma quindi che le attività previste sono state concluse. Si dispone quindi di aree cordolate di parcheggio e stazionamento temporaneo dei mezzi contenenti prodotti organici, dotate della raccolta di eventuali spanti.

- In corso di revisione l'attuale procedura interna per la regolamentazione della viabilità interna di stabilimento. Ad oggi è comunque prevista già una regolamentazione con l'identificazione nei viali di passaggio con segnaletica verticale ed orizzontale. Inoltre lo stabilimento è già dotato di una procedura per la gestione degli accessi.
- Si è redatta una specifica istruzione di lavoro (IL12 – Utilizzo macchina spazzatrice per la pulizia dei viali e dei piazzali) relativamente all'impiego di una macchina spazzatrice per la pulizia dei viali dalla porta carraia verso la pensilina di carico prodotti organici. Si è regolamentato l'impiego della macchina spazzatrice mediante specifico contratto con una ditta esterna già presente in sito. Le registrazioni avvengono con frequenza mensile dalla ditta esterna che esegue l'attività. Si ritiene pertanto tale attività attuata e conclusa.
- Lo stabilimento è dotato di una specifica procedura per la gestione degli accessi in stabilimento, sono in particolare regolamentate le fasi di controllo e vidimazione dei mezzi di trasporto dei prodotti chimici in generale, quindi anche dei prodotti organici. I trasportatori che accedono allo stabilimento sono dotati di badge magnetico abilitato che consente l'apertura della transenna mobile e la relativa registrazione degli accessi.

La gestione del traffico pesante in stabilimento avviene secondo le seguenti disposizioni:

L'assegnazione del badge agli autisti degli automezzi sottoposti a pesatura viene gestita dal personale di Logistica:

- Gli autisti che lavorano frequentemente con lo stabilimento ricevono un badge con validità massima di tre mesi e ricevono l' "Allegato V - Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" (con trattenuta dell'attestazione di consegna). Al termine del periodo di validità il badge può essere nuovamente abilitato previa consegna di una nuova scheda di informazione che deve essere consegnata con cadenza almeno trimestrale;
- Gli autisti occasionali ricevono un badge con validità di un solo giorno che devono pertanto restituire al momento della pesatura in uscita. Prima di entrare in stabilimento gli autisti ricevono l' "Allegato V - Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" (con trattenuta dell'attestazione di consegna), salvo che siano trascorsi meno di tre mesi dalla precedente consegna.

Il personale incaricato di logistica sottopone tutti gli automezzi al controllo peso in entrata ed in uscita e verifica che non escano dalla Porta Carraia senza la regolare documentazione di trasporto.

Le operazioni di carico avvengono sempre con il presidio del personale di logistica.

TECNICA 5.b:

L'installazione di tre serbatoi da 150 m³/cad è necessaria al fine di poter sostituire l'antecedente serbatoio da 500 m³, non più idoneo all'utilizzo. L'attività sarà conclusa nel secondo semestre dell'anno in corso (2014). Al momento il bacino di contenimento è stato oggetto di manutenzione per renderlo nuovamente utilizzabile ed i serbatoi sono stati installati al suo interno. Il bacino è dotato della capacità sufficiente al loro contenimento.

Le attività ancora da concludere sono relative a: tubazioni di collegamento non ancora complete, pompe di trasferimento dell'acqua di processo e strumentazione di gestione dello stoccaggio.

Con questo intervento si manterrà il volume di accumulo necessario alla corretta gestione del refluo idrico generato dall'impianto cloro aromatici.

TECNICA 5.c:

Stante quanto prescritto e quanto indicato nel piano di adeguamento, gli scarichi idrici avrebbero il seguente assetto finale:



- **SF1, SF2, SF3:** invariati;
- **SF4:** Il punto ad oggi dedicato allo scarico idrico proveniente dal trattamento delle acque di processo del sito industriale con il nuovo assetto riceverà, oltre al flusso già presente, anche le acque di scarico provenienti dalla rete interna di raccolta delle acque meteoriche e di raffreddamento, dopo che queste saranno state omogeneizzate nella vasca VA7501 (1000 m³).
Le acque di scarico idrico proveniente dal trattamento delle acque di processo del sito industriale saranno inviate non più verso la vasca di omogeneizzazione VA7501, bensì verso un nuovo serbatoio di omogeneizzazione dal volume di circa 100 m³, al fine di liberare la vasca per poterla utilizzare per le acque di raffreddamento e meteoriche. Dal serbatoio, poi, il refluo sarà inviato mediante pompa verso il punto di scarico finale SF4. Sulla linea di mandata della pompa si è individuato il nuovo punto di controllo indipendente, denominato SF4bis.
- **SF5:** Il punto ad oggi dedicato allo scarico idrico proveniente dalla rete interna di raccolta delle acque meteoriche e di raffreddamento, con il nuovo assetto resterebbe per la maggior parte del tempo inutilizzato, in quanto le acque meteoriche e di raffreddamento verrebbero deviate verso una vasca di accumulo intermedia, prima dello scarico finale SF5bis. Tuttavia, il presente scarico verrebbe ancora utilizzato nei periodi durante i quali si dovesse intervenire per la manutenzione delle pompe di sollevamento dello stream, o della vasca di accumulo per il controllo o pulizia della stessa.
La presenza di un buffer intermedio di tale scarico idrico, invece di avere uno scarico diretto, permette di poter intervenire in caso di contaminazione delle acque prima che vi sia una emissione verso l'esterno (scarico). Permane la possibilità di deviare tale stream verso la vasca di accumulo di emergenza VA7500 (4000 m³). Inoltre, utilizzando una vasca da 1000 m³ circa per l'accumulo intermedio, si ha il tempo sufficiente per la neutralizzazione del pH nel caso che questo non sia entro i limiti previsti.
L'uscita dalla vasca di accumulo avviene mediante stramazzo per livello. Si è individuato il nuovo punto di controllo indipendente, denominato SF5bis.

Il Gestore intende sottolineare che ad oggi non è stata ancora completata la fase di progettazione di dettaglio dell'intervento: sono al vaglio infatti anche altre soluzioni impiantistiche migliorative, soprattutto ai fini dell'efficientamento energetico. In particolare si sta analizzando una soluzione alternativa ove il flusso idrico è garantito per gravità, quindi senza la necessità di avere pompe di sollevamento. Tali interventi verranno valutati e proposti in una relazione specifica a codesta Autorità Competente in una fase successiva.

Il Gestore ha fornito negli allegati 3 e 4 alla documentazione trasmessa, il dettaglio grafico della variazione. Si rimanda dunque alla planimetria B21 rev. 2014 (**Allegato 3**) e planimetria B21 dettaglio (**Allegato 4**).

TECNICA 5.d:

L'intervento proposto è volto alla razionalizzazione del sistema fognario interno di stabilimento ed alla non trascurabile eliminazione delle pompe di sollevamento del flusso idrico verso l'asta di scarico dell'impianto cloroaromatici.

Tuttavia va comunque considerato che tale tratta fognaria era stata posta fuori servizio all'inizio degli anni 2000 per evitare possibili eventi di movimentazione della contaminazione proveniente dall'area ex-DDT. Ad oggi l'impianto è stato demolito dalla società titolare dell'onere della bonifica del Sito di Interesse Nazionale di Pieve Vergonte, Syndial Spa. Poiché le attività relative all'ex impianto DDT, eseguite da Syndial, hanno previsto unicamente la demolizione degli impianti produttivi ed un capping superficiale mediante asfaltatura, si ritiene che la bonifica dei terreni debba ancora essere espletata. Il Gestore si impegna a ripristinare il sistema fognario originario una volta ultimate le attività di bonifica dell'area in oggetto.

Le attività consisteranno nelle seguenti due fasi principali:

1. ripristino dell'asta fognaria esistente, ripristinando nel contempo anche tutti i pozzetti di raccolta;
2. pulizia e ripristino del sifone che dalla vasca di raccolta, posto a termine della condotta sopra descritta, porta l'acqua dalla sponda destra alla sponda sinistra del Torrente Marmazza, ove è presente lo scarico SF5 autorizzato.

Tale intervento necessariamente interferirà con le matrici suolo e sottosuolo, pertanto è stato incluso nella specifica richiesta inviata al MATTM nell'ambito del Progetto Operativo di Bonifica, come da nostra comunicazione prot. 115 del 20/12/2013.

TECNICA 5.e:

L'intervento di riduzione dei cloruri mediante impiego di tecnologia differente dall'attuale per la produzione di acqua demineralizzata è proposto dal Gestore al fine di ridurre la concentrazione di cloruri nel refluo idrico dal



reparto centrale termica, generati dalla rigenerazione con acido cloridrico delle resine a scambio ionico attualmente utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.

L'utilizzo di tecnologia ad osmosi non richiede l'impiego di chemicals per attività di rigenerazione o per il buon funzionamento delle membrane.

Il Gestore ha previsto in cronoprogramma l'attività per il secondo semestre 2016. Vista la ridotta dimensione di tale tipologia di impianti, normalmente venduti in skid modulari, si prevede di ubicare tale apparecchi in area Centrale Termica, adiacente all'attuale sistema per la produzione di acqua demineralizzata, in modo da sfruttare i collegamenti delle tubazioni esistenti.

Nella seguente tabella si riportano le variazioni sui consumi e emissioni correlate all'applicazione delle tecniche descritte dal Gestore

ITEM	Descrizione delle variazioni
Consumo di materie prime	Il Gestore prevede una riduzione del consumo di acido cloridrico per la fase di rigenerazione delle resine nell'impianto di demineralizzazione con una stima prevista del 50%.
Consumo di risorse idriche	Il Gestore prevede che l'impianto ad osmosi possa richiedere un maggior consumo idrico per m ³ di acqua prodotta, il quale però sarebbe compensato dal minor consumo idrico nella fase di rigenerazione delle resine.
Consumo di energia	<u>Intervento 5.c</u> Il Gestore prevede un incremento del consumo di energia elettrica per il funzionamento delle pompe di sollevamento dell'acqua di raffreddamento (9,2 kW per 4 pompe) dalla rete interrata alla vasca di accumulo di 1000 m ³ . <u>Intervento 5.d</u> Il Gestore prevede una riduzione del consumo di energia elettrica per il mancato funzionamento di una pompa di sollevamento con motore da 22 kW per circa 350 giorni /anno.
Scarichi idrici	Il Gestore non prevede significative variazioni rispetto l'assetto attuale
Emissioni in acqua	Il Gestore prevede una riduzione del rischio di: <ul style="list-style-type: none">• interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque;• inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti;• inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate;• inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali;• inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi. Il Gestore prevede una riduzione cloruri operando con tecnologia alternative per la produzione di acqua demineralizzata (punto 5.e).
Altre tipologie di inquinamento	Il Gestore prevede una maggiore tutela del suolo migliorando la gestione della traffico veicolare interno e dello stazionamento dei mezzi di trasporto dei prodotti organici, in particolar modo nel tragitto tra la pensilina di carico dei prodotti organici (MOV4) e la porta carraia. Il Gestore prevede una riduzione di: <ul style="list-style-type: none">• Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli;• Rischio di Inquinamento di suoli.

Il Gestore ha nuovamente allegato il cronoprogramma degli interventi descritti, che non contiene alcuna variazione rispetto a quello già riportato al paragrafo 4.6 della presente Relazione Istruttoria.

6. CONSIDERAZIONI DEL G.I.

I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014. Successivamente il G.I. ha chiesto documentazione integrativa.

Il Gestore ha presentato la documentazione necessaria e richiesta nei tempi previsti.



Considerati

- i contenuti della documentazione tecnica trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni dell'AIA sul Piano di Miglioramento delle emissioni in acqua
- il riscontro del Gestore alle integrazioni richieste (cfr. prot. 045-DIRS del 18/04/2014, acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014)

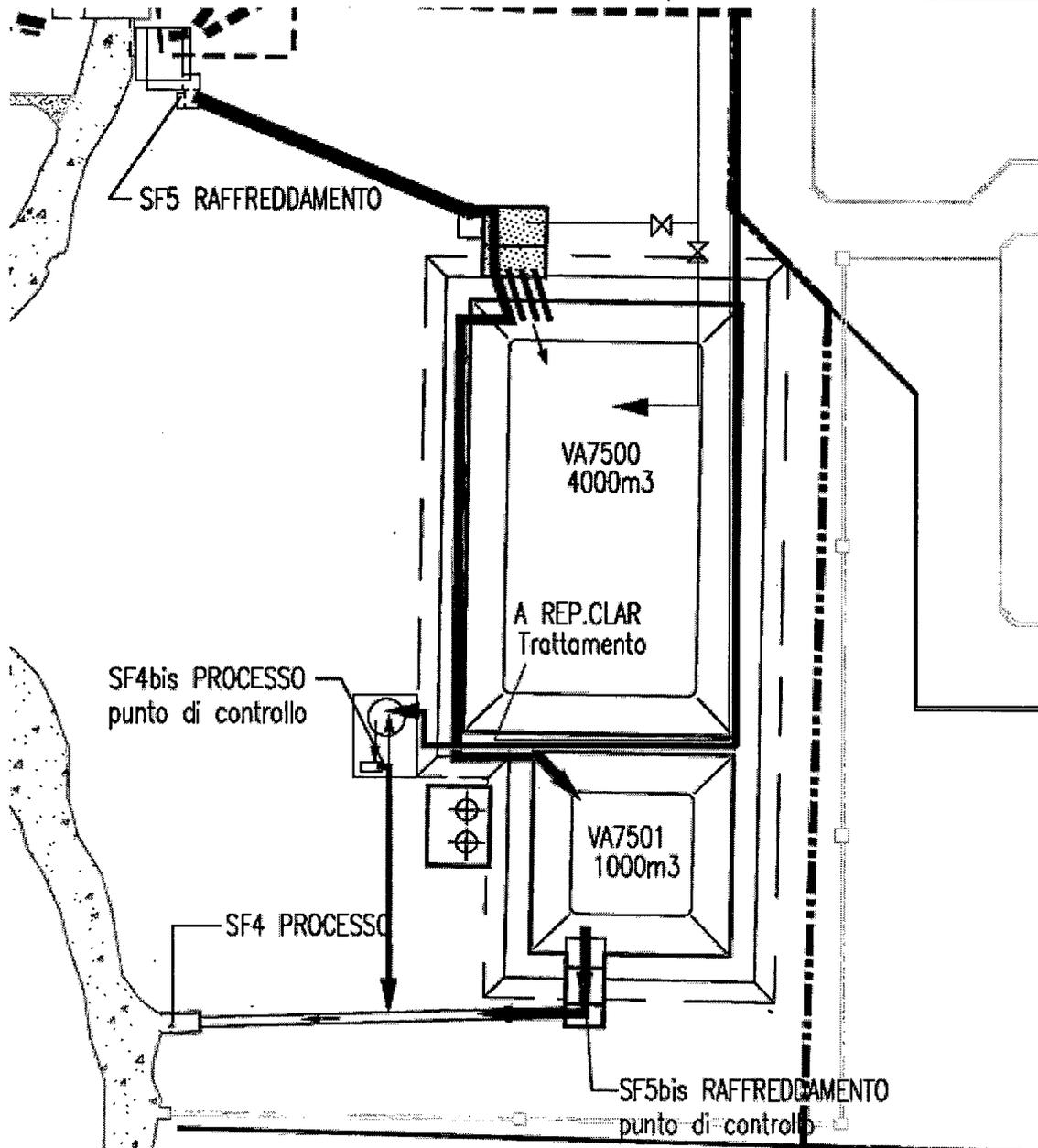
si ritiene che la documentazione presentata dal Gestore in adempimento all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA (nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici successivamente integrata con Nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014), sia conforme a quanto prescritto e che il Gestore abbia adempiuto a quanto prescritto in AIA al Punto 1 Comma 7.

Si segnala tuttavia che, nell'ambito degli interventi proposti dal Gestore in adempimento alla prescrizione di cui al paragrafo 8.6, punto 5, lettera c) del PIC, il Gestore prevede l'invio allo scarico di processo autorizzato (SF4) anche acque meteoriche e di raffreddamento precedentemente inviate allo scarico SF5.

Il Gestore, infatti, dichiara che:

- **SF4:** Il punto ad oggi dedicato allo scarico idrico proveniente dal trattamento delle acque di processo del sito industriale con il nuovo assetto riceverà, oltre al flusso già presente, anche le acque di scarico provenienti dalla rete interna di raccolta delle acque meteoriche e di raffreddamento, dopo che queste saranno state omogeneizzate nella vasca VA7501 (1000 m³).
Le acque di scarico idrico proveniente dal trattamento delle acque di processo del sito industriale saranno inviate non più verso la vasca di omogeneizzazione VA7501, bensì verso un nuovo serbatoio di omogeneizzazione dal volume di circa 100 m³, al fine di liberare la vasca per poterla utilizzare per le acque di raffreddamento e meteoriche. Dal serbatoio, poi, il refluo sarà inviato mediante pompa verso il punto di scarico finale SF4. Sulla linea di mandata della pompa si è individuato il nuovo punto di controllo indipendente, denominato SF4bis.
- **SF5:** Il punto ad oggi dedicato allo scarico idrico proveniente dalla rete interna di raccolta delle acque meteoriche e di raffreddamento, con il nuovo assetto resterebbe per la maggior parte del tempo inutilizzato, in quanto le acque meteoriche e di raffreddamento verrebbero deviate verso una vasca di accumulo intermedia, prima dello scarico finale SF5bis. Tuttavia, il presente scarico verrebbe ancora utilizzato nei periodi durante i quali si dovesse intervenire per la manutenzione delle pompe di sollevamento dello stream, o della vasca di accumulo per il controllo o pulizia della stessa.
La presenza di un buffer intermedio di tale scarico idrico, invece di avere uno scarico diretto, permette di poter intervenire in caso di contaminazione delle acque prima che vi sia una emissione verso l'esterno (scarico). Permane la possibilità di deviare tale stream verso la vasca di accumulo di emergenza VA7500 (4000 m³). Inoltre, utilizzando una vasca da 1000 m³ circa per l'accumulo intermedio, si ha il tempo sufficiente per la neutralizzazione del pH nel caso che questo non sia entro i limiti previsti.
L'uscita dalla vasca di accumulo avviene mediante stramazzo per livello. Si è individuato il nuovo punto di controllo indipendente, denominato SF5bis.

Si propone, dunque, che gli attuali limiti alle emissioni per lo scarico SF4 e per lo scarico SF5 siano rispettati anche in corrispondenza dei nuovi punti di controllo SF4bis e SF5bis, come evidenziato nel seguente stralcio della planimetria fornita dal Gestore, a monte dunque della confluenza allo scarico finale SF4 modificato.



Il Gestore, inoltre, dovrà fornire le coordinate geografiche dei suddetti 2 nuovi punti di controllo SF4bis e SF5bis.

Si ritiene il Cronoprogramma trasmesso dal Gestore, riportato al paragrafo 4.6 della presente Relazione Istruttoria, vincolante per la conformità a quanto prescritto dall'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA, salvo ritardi documentati dovuti esclusivamente agli iter autorizzativi necessari per la realizzazione di alcuni interventi.

Si ritiene che il Gestore debba dare comunicazione agli Enti di Controllo ISPRA e ARPA con frequenza semestrale della conclusione degli interventi previsti nel Cronoprogramma.

7. CONCLUSIONI

I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014.



Il Gestore ha presentato la documentazione necessaria e integrativa richiesta nei tempi previsti.

Considerati:

- i contenuti della documentazione tecnica trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni dell'AIA sul Piano di Miglioramento delle emissioni in acqua
- il riscontro del Gestore alle integrazioni richieste (cfr. prot. 045-DIRS del 18/04/2014, acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014)

si ritiene che la documentazione presentata dal Gestore in adempimento all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA (nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici successivamente integrata con Nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014), **sia conforme a quanto prescritto e che il Gestore abbia adempiuto a quanto prescritto in AIA al Punto 1 Comma 7.**

Nell'ambito degli interventi proposti dal Gestore in adempimento alla prescrizione di cui al paragrafo 8.6, punto 5, lettera c) del PIC, il Gestore prevede modifiche agli scarichi autorizzati SF4 e SF5, introducendo anche due nuovi punti di controllo SF4bis e SF5bis.

SI PRESCRIVE:

1. Si ritiene il Cronoprogramma trasmesso dal Gestore, riportato al paragrafo 4.6 del presente Parere Istruttoria, vincolante per la conformità a quanto prescritto dall'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA, salvo ritardi documentati dovuti esclusivamente agli iter autorizzativi necessari per la realizzazione di alcuni interventi. Nel report annuale il Gestore deve dare riscontro della conclusione degli interventi previsti nel Cronoprogramma e motivare e documentare eventuali ritardi.
2. I due nuovi punti di controllo SF4bis e SF5bis dovranno essere chiaramente contrassegnati e dotati della stessa strumentazione di controllo dei pozzetti di controllo SF4 e SF5 autorizzati, eventualmente concordandone le modalità direttamente con Arpa. Il Gestore, completati gli interventi previsti come da cronoprogramma, dovrà dare preventiva comunicazione della data di attivazione di detti punti di controllo e delle relative coordinate geografiche all'A.C., a ISPRA e Arpa.
3. Ai nuovi punti di controllo SF4bis e SF5bis si applicano gli attuali limiti autorizzati e la stessa frequenza di controllo, rispettivamente per lo scarico SF4 e per lo scarico SF5. Una volta attivati i nuovi punti di controllo, con tutta la strumentazione di controllo in funzione, la frequenza dei controlli per lo scarico SF4, passerà da mensile a trimestrale, restando invariato il monitoraggio continuo; per lo scarico SF5, che verrebbe utilizzato solo nei periodi necessari per la manutenzione delle pompe di sollevamento dello stream, o della vasca di accumulo per il controllo o pulizia della stessa, il controllo avverrà solo in tali eventi e con la stessa frequenza già autorizzata, per il periodo in cui lo scarico rimane attivo.

6.1 Tariffa Istruttoria

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria pari a 6.000,00 euro (come da quietanza di versamento allegata alla nota tecnica).

6.2 Aggiornamento del PIC

Il Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013) viene aggiornato per recepire le prescrizioni di cui al presente Parere.

- Il paragrafo prescrittivo "8.6 Scarichi idrici" viene integrato con l'aggiunta dei nuovi scarichi SF4bis e SF5bis, nei punti sotto indicati:



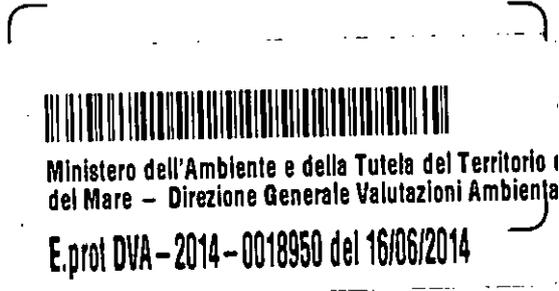
- punto 1) nelle tabelle in cui sono riportati gli scarichi SF4 e SF5 a pagg. 148 e 149;
- punti 2) e 4) a pag. 150.

6.3 Aggiornamento del PMC

Il Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.2 del 03/01/2013) viene aggiornato per recepire le prescrizioni di cui al presente Parere.



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



CIPPC-00-2014-0001088
del 11/06/2014

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via.C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da Hydrochem Italia srl (ex TESSENDERLO ITALIA S.r.l.) - Stabilimento di Pieve Vergonte - prescrizione ID 123/686

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo.



Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Franco Cotana

All. c.s.



AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

HYDROCHEM ITALIA SRL Stabilimento di Pieve Vergonte (VB)

Parere Istruttorio

(ID 123/686)

Adempimento Art. 1, comma 9 del decreto AIA

"Programma delle misure di prevenzione per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area"

DECRETO AIA: Prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (G.U. lt. Serie Gen. del 03/01/2013)

Avvio procedimento istruttorio: U.prot DVA-2014-0001056 del 16/01/2014 (CIPPC 162-14)

Documentazione del gestore: Prot.122-DIRS, datata 23/12/2013 (E.prot DVA-2013-0030455 del 31/12/2013)

GRUPPO ISTRUTTORE

Nomina GI della Commissione AIA-IPPC (prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012)	Prof. Antonio Mantovani - Referente
	Ing. Claudio Franco Rapicetta
	Avv. David Roettgen
	Ing. Salvatore Tafaro
Regione Piemonte	Ing. Milena Orso Giaccone
Provincia di Verbano Cusio Ossola	Ing. Mauro Proverbio
Comune di Pieve Vergonte	Arch. Fabio Righini

1
Ae



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29-decies del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	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-terdecies, 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 e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Gestore	Hydrochem Italia S.r.l. (ex Tessenderlo Italia s.r.l.) – Stabilimento di Pieve Vergonte (VCO), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.

2. INTRODUZIONE

Lo stabilimento della Hydrochem Italia s.r.l. (ex Tessenderlo Italia s.r.l.) di Pieve Vergonte (VCO) è autorizzato all'esercizio con Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in G.U. It., Serie Generale n.2 del 03/01/2013).

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, ha presentato la documentazione in adempimento alle seguenti prescrizioni del Decreto AIA:

Art. 1, comma 9:

"Come prescritto al paragrafo 9.2 "Eventi d'area", pag. 154 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un programma delle misure di prevenzione per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area".



I tempi prescritti per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti sono di 12 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA. Tale pubblicazione è avvenuta in data 03/01/2013, dunque la scadenza prevista di 12 mesi ricade in data 03/01/2014. Il Gestore ha presentato la documentazione richiesta nei tempi previsti.

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria di 6.000,00 euro, ai sensi dell'Allegato III del DM 24/04/2008.

2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
Visto	il DM GAB/DEC/2012/0033 del 17 Febbraio 2012 di nomina dei componenti della Commissione IPPC
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012, di nomina del Gruppo Istruttore assegnato per l'istruttoria relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Società Hydrochem Italia S.r.l. - Impianto Chimico di Pieve Vergonte (VCO), da cui risulta che il Gruppo Istruttore è costituito da: - Prof. Antonio Mantovani – Referente GI - Ing. Claudio Franco Rapicetta - Avv. David Roettgen - Ing. Salvatore Tafaro
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: - Ing. Milena Orso Giaccone - Regione Piemonte - Ing. Mauro Proverbio - Provincia di Verbano Cusio Ossola - Arch. Fabio Righini – Comune di Pieve Vergonte
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: - Dott. Ing. Carlo Carlucci - Dott.ssa Celine Ndong

2.2 Atti normativi

visto	il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
vista	la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 "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";
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	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi: - devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili; - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi; - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima Parte IV del Decreto citato; - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace; - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di



	bonifiche e ripristino ambientale.
visto	l'articolo 29-sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale"
visto	l'articolo 29-septies del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente: <ul style="list-style-type: none">• il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", G.U. It. N. 135 del 13 Giugno 2005;• il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", S.O. alla G.U. It. n. 51 del 3 marzo 2009;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale.

2.3 Atti e attività istruttorie

Esaminato	il Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 con comunicato pubblicato in G.U. It., Serie Generale n.2 del 03/01/2013
esaminata	la documentazione trasmessa dal Gestore in adempimento alle prescrizioni di AIA, e acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013
vista	la Nota di avvio del procedimento istruttorio prot. DVA-2014-0001056 del 16/01/2014
vista	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore prot 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014; E.prot DVA-00_2014-0012085 del 28/04/2014), a seguito della richiesta del G.I. di cui alla nota U.prot DVA-2014-0005230 del 27/02/2014.
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 il rilascio 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.
vista	la Relazione Istruttoria del 20.02.2014 (CIPPC-00_2014-0000436 del 21/02/2014) redatta da Dott. Ing. Carlo Carlucci e Dott.ssa Celine Ndong di ISPRA (aggiornata in data 14/05/2014 CIPPC-00_2014-0000933 del 15/05/2014)
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio, inviata per approvazione in data 19/05/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC -00_2014-0000965 del 19/05/2014

3. DETTAGLI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Hydrochem ITALIA SRL
Sede legale	Largo Arturo Toscanini 1 – 20122 Milano
Sede operativa	Via Mario Massari 30/32 – Pieve Vergonte (VB)
Tipo di impianto	Chimico, esistente
Codice e attività IPPC	1. Codice IPPC: 4.1f – Produzione di idrocarburi alogenati: <ul style="list-style-type: none">- clorobenzene – diclorobenzene- clorotoluene – diclorotoluene- clorobenzotricloruro



	Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici 2. Codice IPPC: 4.2a – 4.2c – Produzione di cloro e soda caustica Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK 3. Codice IPPC: 4.2b – Produzione di acido cloridrico Codice NACE: 24 – Lavorazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK
Gestore	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Referente	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Rappresentante legale	Ing. Pierluigi Degiovanni c/o sede operativa - 0324-8601 Pierluigi.Degiovanni@weylchem.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì, soggetto a notifica e rapporto di sicurezza
Sistema di gestione ambientale	No
Impianto con effetti transfrontalieri	No

4. Adempimenti di cui all'Art. 1, comma 9 del Decreto AIA

“Come prescritto al paragrafo 9.2 “Eventi d’area”, pag. 154 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale, un programma delle misure di prevenzione per fronteggiare ipotizzabili eventi d’area”

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati tecnici, ha presentato la documentazione in adempimento alla prescrizione di cui al paragrafo 8.2 del Parere Istruttorio.

4.1 Paragrafo 9.2 del PIC allegato al Decreto AIA

La prescrizione di cui al paragrafo 9.2 del PIC (Parere Istruttorio Conclusivo) cita:

Il gestore dovrà presentare entro dodici mesi dal rilascio dell’autorizzazione AIA un Programma delle misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d’area quali perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione, ecc.

Il Gestore dichiara che, nell’ambito delle attività connesse con il Sistema di Gestione della Sicurezza, è stata effettuata una valutazione di adeguatezza dei sistemi disponibili in Stabilimento per far fronte alla mancanza di energia elettrica ed acqua industriale per l’intero stabilimento.

A seguito delle valutazioni condotte, il Gestore ha prodotto un Cronoprogramma di adeguamento dettagliando le attività da realizzare per rispondere ad ogni singolo item.

In Allegato 1 alla nota tecnica trasmessa, il Gestore ha riportato la documentazione completa relativa alla valutazione appena descritta.

Si riporta di seguito una sintesi sostanziale delle valutazioni effettuate dal Gestore.

Il Gestore ha valutato le seguenti situazioni:

- mancanza di energia elettrica generale o parziale;



- gruppi elettrogeni di emergenza;
- descrizione logica dei gruppi di emergenza;
- effetto della mancanza di energia sul reparto Cloro-Soda;
- ipotesi incidentali Cloro-Soda;
- effetto della mancanza di energia sul reparto CloroAromatici;
- ipotesi incidentali CloroAromatici;
- sistemi di sicurezza;
- impianto antincendio;
- mancanza acqua industriale;
- effetto della mancanza di acqua industriale sul reparto Cloro-Soda;
- ipotesi incidentali Cloro-Soda;
- effetto della mancanza di acqua industriale sul reparto CloroAromatici;
- ipotesi incidentali CloroAromatici.

Le valutazioni hanno condotto il Gestore allo sviluppo degli alberi di guasto per le seguenti ipotesi incidentali:

1. mancato intervento dei sistemi di supporto;
2. mancata aspirazione cloro residuo celle;
3. mancato abbattimento acido cloridrico in C8;
4. mancato spegnimento incendio in concomitanza di un fuori servizio generale di stabilimento;
5. mancata aspirazione cloro residuo celle in caso di mancanza acqua di rete;
6. mancato abbattimento acido cloridrico in C8 per mancanza di acqua;
7. mancata alimentazione rete antincendio in caso di mancanza acqua di rete.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dell'analisi svolta dal Gestore:

Causa	Impianto	Ipotesi	Probabilità
Mancanza EE	Clorosoda	Mancato intervento sistemi di supporto CLSO	$2,5 \cdot 10^{-13}$
		Mancata aspirazione cloro residuo celle	$1,05 \cdot 10^{-4}$
	Cloroaromatici	Mancato assorbimento HCl in C8	$3,59 \cdot 10^{-11}$
	Antincendio	Mancato spegnimento incendio in concomitanza di un fuori servizio generale di stabilimento	$2,50 \cdot 10^{-11}$
Mancanza acqua industriale	Clorosoda	Mancata aspirazione cloro residuo celle in caso di mancanza acqua di rete	$1,03 \cdot 10^{-11}$
	Cloroaromatici	Mancato abbattimento acido cloridrico in C8 in caso di mancanza acqua di rete	$1,09 \cdot 10^{-10}$
	Antincendio	Mancata alimentazione rete antincendio in caso di mancanza acqua di rete	$1,16 \cdot 10^{-10}$

Il Gestore, ritenendo remote le possibilità che la mancanza di utilities possano ingenerare eventi incidentali per la quasi totalità dei casi analizzati, pone l'attenzione sulla probabilità di accadimento dell'evento di *mancata aspirazione di cloro residuo nelle celle* ($1,05 \cdot 10^{-4}$).

Il Gestore dichiara che tale ipotesi incidentale non è configurabile come evento incidentale rilevante, bensì può comportare problemi di tipo ambientale circoscritti all'interno della Sala Celle.

In aggiunta a quanto già valutato, il Gestore ha individuato ulteriori situazioni assimilabili ad eventi d'area, considerate nel Piano di Emergenza Interno (PS14), ove oltre agli scenari incidentali prodotti dal rilascio di gas tossici (cloro) e rilascio di liquidi infiammabili con possibile successivo incendio, si valutano anche gli impatti ambientali che lo stabilimento potrebbe generare verso l'esterno e la gestione si un evento di esondazione del Torrente Marmazza.

Si riporta di seguito lo stralcio fornito dal Gestore delle schede operative sviluppate per ogni evento incidentale presenti nel Piano di Emergenza Interno (rif. PEI-PS14).



Reparto:	Stabilimento	Sigla:		Sezione:	Tratto tombinato Marmazza	Plan. di riferimento n°:	N.a.
Evento incidentale ipotizzato:	Codifica	Esondazione		Descrizione		<i>Esondazione "Esondazioni che interessano lo stabilimento"</i>	
Descrizione ipotesi incidentale	Riferimento R.d.S. 2010	Entità del rilascio	Conseguenze		Area coinvolta		
			Descrizione				
Esondazione del torrente Marmazza con interessamento aree interne ed esterne allo Stabilimento.			Fuoriuscita del torrente Marmazza da tratto tombinato con allagamento delle aree circostanti, fino ad un massimo prevedibile pari a circa 40-50 cm. di altezza di acqua.	Stabilimento e impianti.	Emergenza all'insorgere dell'evento: Emergenza all'insorgere dell'evento: Emergenza Locale <input type="text"/> Evoluzione dello scenario nel caso in cui fallissero i presidi di sicurezza messi in atto: Raggiungimento della massima ondata di piena con coinvolgimento degli impianti. Evoluzione dell'emergenza allo stato di: Allarme di I livello <input type="text"/> (emergenza generale interna).		

Azioni/Interventi previsti	Dispositivi di protezione individuale	Sistemi di emergenza coinvolti	Gestione e il controllo, dei sistemi di emergenza coinvolti	Sistemi per monitorare l'evoluzione dell'evento
Seguire le procedure previste dalla PS 131 "Esondazioni che interessano lo stabilimento".		<ul style="list-style-type: none"> Rete radio di emergenza. Sacchi di sabbia per arginare la piena pompe di aggottaggio 		Seguire le Indicazioni fornite dalle stazioni meteorologiche e monitorare l'evolversi della situazione.

Tratto da elenco PS-E0015 - Piani Di Emergenza di Reparto (Schede Operative).

Il Gestore dichiara che in Stabilimento è disponibile una specifica procedura di sicurezza (PS131) riguardante "Esondazioni che interessano lo Stabilimento" che è stata rivista e aggiornata a valle dell'AIA.

Il Gestore dichiara inoltre che sono in vigore procedure operative e di sicurezza per la fermata degli impianti produttivi con differenti modalità di intervento in funzione della gravità dell'evento.

Nella tabella successiva, fornita dal Gestore, si riportano tali procedure, con la data di ultima revisione e la loro denominazione.

Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro - Soda	15/02/2012	PO21
Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14	11/06/2012	PO24
Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities	31/03/2008	PO31
Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities	11/06/2012	PO32
Procedura per la fermata non programmata della Centrale Termica	30/04/2010	PS69
Procedura per la fermata d'emergenza della Centrale Termica	30/04/2010	PS70

Il Gestore identifica 3 tipologie di fermata degli impianti produttivi Cloro-Soda e CloroAromatici, in funzione della gravità dell'evento occorso:

Fermata	Durata (minuti)	Impianto
Fermata non programmata	50	Cloro Soda
	90	Cloro Aromatici
Fermata rapida	12	Cloro Soda
	30	Cloro Aromatici
Fermata di emergenza	10	Cloro Soda
	10	Cloro Aromatici



In caso di fermata per mancanza di utilities il Gestore ha analizzato i seguenti scenari con previsione di conseguente fermata:

- mancanza vapore;
- mancanza di energia elettrica generale di reparto;
- mancanza di energia elettrica convertita (impianto CloroSoda);
- mancanza di acqua di raffreddamento;
- mancanza di aria per gli strumenti;
- mancanza di acqua demineralizzata;
- mancanza di azoto;
- mancanza di metano.



5. RISCONTRO DEL GESTORE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

Relativamente a quanto prescritto nel paragrafo 9.2 del PIC allegato al Decreto AIA, il Gestore ha presentato una documentazione essenziale e non integrata, per cui, con nota prot. DVA-2014-0005230 del 27/02/2014 sono state richieste integrazioni documentali.

Successivamente, con Nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014 (acquisita al prot. CIPPC-00-2014-0000886 del 08/05/2014), il Gestore ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta.

Di seguito si riportano le integrazioni del Gestore in riferimento alle richieste puntuali del Gruppo Istruttore.

a) Richiesta GI:

Fornire l'elenco delle singole procedure, indicando se esistenti o previste, collegandole direttamente e in maniera integrata ad ogni evento d'area ipotizzato.

Riscontro del Gestore:

Il Gestore ha fornito l'elenco delle singole procedure, come riportato nel seguito.

IMPIANTISTICHE				
Evento	Impianto	Ipotesi	Esistente / previste	Procedura di riferimento
Mancanza EE	Clorosoda	Mancato intervento sistemi di supporto CLSO	Esistente	PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro - Soda Rev.4 del 15/02/2012 PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008
		Mancata aspirazione primaria del cloro residuo celle elettrolitiche	Esistente	PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro - Soda Rev.4 del 15/02/2012 PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008
	Cloroaromatici	Mancato assorbimento HCl in C8	Esistente	PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012 PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012
	Antincendio	Mancato spegnimento incendio in concomitanza di un fuori servizio generale di stabilimento	Esistente	PS42 Impianti antincendio fissi rev.5 del 22.09.2011
Mancanza acqua industriale (comprensiva delle Acque di raffreddamento e acque demineralizzate)	Clorosoda	Mancata aspirazione cloro residuo celle in caso di mancanza acqua di rete	Esistente	PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro - Soda Rev.4 del 15/02/2012 PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008
	Cloroaromatici	Mancato abbattimento acido cloridrico in C8 in caso di mancanza acqua di rete	Esistente	PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012 PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012
	Antincendio	Mancata alimentazione rete antincendio in caso di mancanza acqua di rete	-	La mancanza di acqua alla rete antincendio è possibile solo in caso di non funzionamento



IMPIANTISTICHE				
Evento	Impianto	Ipotesi	Esistente / previste	Procedura di riferimento
				delle pompe a causa di un disservizio elettrico. Pertanto si rimanda alla PS42 Impianti antincendio fissi rev.5 del 22.09.2011
Mancanza vapore	Clorosoda	<p>Sezione Elettrolisi Con carico inferiore a 90 kA la disamalgamazione potrebbe risultare incompleta per bassa temperatura. Se la mancanza di vapore si protrae nel tempo, nella stagione invernale si possono avere intasamenti sulle linee della Soda. La mancanza di vapore causa anche il mancato riscaldamento dell'idrogeno che entra nelle torri di demercurizzazione T1 A/B e viene anche a mancare il vapore che riscalda l'aria che entra nelle torri di demercurizzazione C1A- C1B. Questo fatto si risolve in una minore efficienza del carbone attivo che comunque ritorna efficiente quando si ricomincia ad alimentare idrogeno caldo.</p> <p>Sezione stoccaggio evaporazione Cloro Si verifica mancanza di riscaldamento dell'evaporatore con conseguente impossibilità di erogare Cloro evaporato agli utenti.</p>	Esistente	<p>PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro – Soda Rev.4 del 15/02/2012</p> <p>PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008</p>
	Cloroaromatici	<p>Riduzione nella distillazione delle colonne. Mal funzionamento dei cristallizzatori durante la fase di riscaldamento. Possibile necessità di fermare la clorurazione.</p>	Esistente	<p>PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012</p> <p>PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012</p>
Mancanza aria strumenti	Clorosoda	<p>Sezione Elettrolisi E' necessario procedere alla fermata dell'impianto</p>	Esistente	PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro – Soda Rev.4 del 15/02/2012

IMPIANTISTICHE				
Evento	Impianto	Ipotesi	Esistente / previste	Procedura di riferimento
		<p>Elettrolisi (portare il carico produttivo a zero KA) e quindi seguire la procedura di fermata per "Mancanza Energia Elettrica Convertita" Sezione evaporazione / stoccaggio Cloro Mal funzionamento dell'impianto</p>		PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008
	Cloroaromatici	Mancanza d'alimentazione agli strumenti a quadro e alle valvole pneumatiche in campo, con la conseguente impossibilità di manovra da quadro.	Esistente	<p>PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012</p> <p>PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012</p>
Mancanza azoto	Clorosoda	<p>Elettrolisi Viene a mancare la possibilità di fluire con Azoto i camini di messa all'aria idrogeno e viene a mancare il flusso con Azoto dello strumento di analisi idrogeno nel Cloro.</p> <p>Cloro Liquido Si interrompono i travasi di Cloro Liquido in quanto viene a mancare l'Azoto di pressurizzazione. Interruzione obbligatoria dei carichi Ferrocisterne di Cloro Liquido</p>	Esistente	<p>PO21 - Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro – Soda Rev.4 del 15/02/2012</p> <p>PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008</p>
	Cloroaromatici	<p>Mancanza del segnale del livello a purga nella sezione di clorurazione. Mancanza polmonazione dei serbatoi di stoccaggio, il sistema di purga del collettore off-gas al Termocombustore, la pressurizzazione delle lampade in fotoclorurazione e l'azoto di stripping dell'acido cloridrico e della colonna C7255 del trattamento acque. Blocco dell'impianto di produzione dell'acido cloridrico di</p>	Esistente	<p>PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012</p> <p>PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012</p>



IMPIANTISTICHE				
Evento	Impianto	Ipotesi	Esistente / previste	Procedura di riferimento
		Sintesi Apertura negli impianti antincendio fissi delle valvole V10-V11-V10, valvole che consentono l'invio dello schiumogeno ai reparti.		
Mancanza metano	Cloroaromatici	Blocco automatico del sistema di combustione del termocombustore	Esistente	PO24 - Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev.0 del 11/06/2012 PO32 Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012
	Centrale Termica	Blocco automatico del sistema di combustione della caldaia	Esistente	PS69 Procedura per la fermata non programmata della centrale termica, rev 2 del 30/04/2010. PS70 Procedura per la fermata d'emergenza della Centrale Termica, rev 2 del 30/04/2010.
FENOMENI AMBIENTALI				
Evento	Impianto	Ipotesi	Esistente / previste	Procedura di riferimento
Precipitazioni abbondanti	Stabilimento	Esondazione del torrente Marmazza con interessamento aree interne ed esterne allo Stabilimento.	Esistente	PS 131 "Esondazioni che interessano lo stabilimento" Rev.2 del 23.11.2013

b) Richiesta GI:

Fornire la descrizione di tutte le procedure operative, di cui è citata solamente la sigla identificativa ma non il loro dettaglio e trasmettere quelle esistenti, inserendo la loro applicazione in ogni procedura prevista al punto precedente.

Riscontro del Gestore:

Il Gestore ha fornito la descrizione delle singole procedure, come riportato sotto.

P021-Procedura fermate d'emergenza Impianto Cloro- Soda rev.4 del15/02/2012

Scopo

Definire organicamente le modalità di fermata al verificarsi di situazioni anomale o di emergenza in Impianto e Stabilimento.

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Le condizioni anomale o di emergenza argomento della presente Procedura trovano riscontro in quanto previsto dalla Procedura di Sicurezza W 14 "Piano di emergenza interno".

Le procedure di seguito presentate riportano le modalità operative connesse a:

- *Fermata non programmata: da attuare opportunisticamente a scopo precauzionale per l'insorgere di situazioni anomale/emergenza nell'ambito dello Stabilimento, che possano nel tempo interessare l'Impianto. La fermata viene effettuata senza i Vigili Ausiliari.*
- *Fermata rapida: da attuare all'insorgere di situazioni di emergenza che richiedano di fermare l'Impianto in tempi molto brevi. La fermata viene effettuata senza i Vigili Ausiliari.*
- *Fermata di emergenza: da attuare senza i Vigili Ausiliari e con personale ridotto, a ordine di sgombero dell'Impianto o dello Stabilimento.*

L'ordine di fermata dell'Impianto viene impartito dal Comitato di Coordinamento a mezzo telefono/radio secondo quanto previsto dalla P.S.14. In casi particolarmente gravi l'ordine di fermata dell'Impianto stesso può essere impartito dal Responsabile di Reparto (Capo Reparto, Capo Turno).



Se la situazione anomala / di emergenza interessa l'Impianto oggetto della presente Procedura, i Vigili Ausiliari non si allontanano, rimanendo però a disposizione del Coordinatore dell'Intervento per i compiti che verranno loro assegnati per fronteggiare la situazione di emergenza.

Va inoltre precisato che l'ordine di fermata può essere impartito dopo un certo tempo dall'inizio dell'emergenza. In questa situazione i Vigili Ausiliari si sono già allontanati dall'Impianto per recarsi nel luogo dell'emergenza.

Nel frattempo il Reparto verrà gestito secondo quanto previsto nella IL/011-CLSO "Conduzione del Reparto Cloro Soda in assenza dei Vigili Ausiliari".

PO31 - Procedura fermata Clorosoda per mancanza utilities Edizione n° 3 del 31/03/2008

Scopo

Definire organicamente le modalità di fermata al verificarsi di situazioni anomale in Impianto e Stabilimento.

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Le condizioni anomale argomento della presente Procedura derivano da:

- Mancanza vapore
- Mancanza di Energia elettrica generale di reparto
- Mancanza di Energia elettrica convertita
- Mancanza acqua di raffreddamento
- Mancanza aria strumenti
- Mancanza acqua demineralizzata
- Mancanza azoto

e portano alla definizione delle modalità di intervento e dei compiti degli operatori qualora si verificasse una o più mancanza di utilities.

Naturalmente la mancanza di una delle prime elencate utilities potrebbe portare a condizioni di emergenza per le quali occorre fare riferimento alla PO21 "Procedura per le Fermate di Emergenza dell'Impianto Cloro- Soda".

P024-Procedura per le fermate dell'impianto Cloroaromatici nel piano di emergenza interno PS 14 rev. 0 del 11/06/2012

Scopo

Definire, organicamente, le norme di fermata al verificarsi di situazioni anomale o d'emergenza in Impianto e/o Stabilimento.

Le condizioni anomale o di emergenza argomento della presente Procedura trovano riscontro in quanto previste dalla Procedura di Sicurezza N. 14 "Piano di Emergenza Interno"

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Le fasi, di seguito presentate, riportano la sequenza delle operazioni riguardanti: Fermata Non Programmata (Tempo 90'):

Da attuare, a scopo precauzionale, per l'insorgere di situazioni anomale/d'emergenza nell'ambito dello Stabilimento che possano nel tempo interessare l'Impianto.

La fermata è effettuata con il personale al completo: se, durante le operazioni previste, è richiesta altrove la presenza dei Vigili Ausiliari, la fermata diventa Rapida.

Fermata Rapida (Tempo 30'):

Da attuare all'insorgere di situazioni d'emergenza che richiedano di fermare l'Impianto in tempi molto brevi. La fermata è effettuata senza i Vigili Ausiliari e con eventuale sgombero del personale.



Fermata d'Emergenza (Tempo 10'):

Da attuare senza i Vigili Ausiliari e con personale ridotto, con possibile ordine di sgombero dell'Impianto o dello Stabilimento

Il Comitato di Coordinamento, a mezzo telefono/radio, secondo quanto previsto dalla PS/14, ordina la fermata dell'Impianto. La stessa, in casi particolarmente gravi, può essere ordinata da un Responsabile di Reparto (Capo Reparto, Capo Turno).

I Vigili Ausiliari, se la situazione anomala/d'emergenza interessa il proprio Impianto, non si allontanano, rimanendo però a disposizione del Coordinatore Intervento per i compiti che saranno loro assegnati.

Va, inoltre, precisato che l'ordine di fermata può essere dato dopo un certo tempo dall'inizio dell'emergenza: in questa situazione i Vigili Ausiliari si sono già allontanati dall'Impianto per recarsi nel luogo d'emergenza.

PO32- Procedura fermata Aromatici per mancanza di utilities rev. 0 del 11/06/2012

Scopo

Definire organicamente gli interventi ed i compiti del personale d'impianto al verificarsi di mancanza d'utilities.

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

La presente Procedura riguarda le condizioni anomale conseguenti alla mancanza delle seguenti utilities:

- 1) Vapore.
- 2) Energia elettrica.
- 3) Acqua di raffreddamento.
- 4) Aria strumenti.
- 5) Azoto.
- 6) Acqua demineralizzata.
- 7) Gas combustibile (Metano).

La mancanza, di una o più utilities, potrebbe portare a condizioni d'emergenza. In tal caso occorre fare riferimento alla PO/24 "Procedura per le Fermate d'Emergenza dell'Impianto CloroAromatici".

PS69 - Procedura per la fermata non programmata della Centrale Termica Rev.2 del 30/04/2010

Scopo

Questa fermata può essere ordinata per l'insorgere di una situazione di pericolo nello stabilimento che ha dato luogo all'allarme (vedi procedura PS/14 "Piano di emergenza interno"), con possibili ripercussioni sulla Centrale Termica.

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Questa procedura descrive le modalità d'intervento in caso di fermata non programmata e i DPI che devono essere utilizzati.



PS70-Procedura per la fermata d'emergenza della Centrale Termica del 30/04/2010

Scopo

Questa fermata verrà richiesta nel caso dell'insorgere di una situazione grave di emergenza che può anche richiedere lo sgombero del Reparto o dell'intero Stabimento (vedi procedura PS/14).

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Questa procedura descrive le modalità d'intervento in caso di fermata d'emergenza e i DPI che devono essere utilizzati.

Qualora l'emergenza riguardi il Reparto (e non si ritenga di poter attendere l'avvallo delle funzioni superiori) l'ordine di fermata d'emergenza viene dato dal Capo reparto, dal coordinatore dell'emergenza o dal capoturno. Negli altri casi la procedura viene attivata dal segnale della sirena (vedi PS 14), non necessariamente confermata da comunicazione via radio o telefonica.

PS42 Impianti antincendio fissi rev.5 del 22.09.2011

Scopo

Illustrare le installazioni fisse antincendio e definire le modalità operative d'intervento.

Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Nella procedura viene presa in considerazione e strutturata secondo la normativa vigente. Viene poi riportata la descrizione, le Caratteristiche delle apparecchiature, le Modalità operative d'intervento e l'Autonomia schiumogeno degli impianti antincendio quali: Impianto antincendio fisso a protezione serbatoi stoccaggio Cloro Aromatici, Impianto antincendio fisso a protezione pensilina di carico e scarico dei prodotti Aromatici e Cloro Aromatici, Impianto antincendio reparto produttivo cloro aromatici, Impianto antincendio a protezione del magazzino stoccaggio fusti di cloro aromatici infiammabili, Impianto antincendio a protezione del serbatoio T 4800 di stoccaggio cloro toluene.

PS14 Piano d'emergenza Interno Rev. 1 del 17.12.2013

Scopo

Scopo della presente procedura è:

- ☞ controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per le cose;
- ☞ mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- ☞ informare adeguatamente i lavoratori e le autorità locali competenti;
- ☞ provvedere al ripristino ed al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante;
- ☞ consentire un ordinato e sicuro esodo del personale dai luoghi di lavoro in caso di imminente pericolo.



Estratto dalla Procedura - Breve descrizione

Il Piano di Emergenza è strutturato in modo da far conoscere a tutto il personale le principali caratteristiche di sicurezza intrinseche dello Stabilimento e quelle predisposte per rilevare e segnalare tempestivamente i pericoli, nonché le norme di comportamento da adottare in caso di emergenza.

Il presente Piano contiene nei dettagli:

- la struttura organizzativa dedicata a fronteggiare l'emergenza;
- la gestione dei flussi di informazione;
- l'indicazione delle responsabilità e le norme di comportamento.

Sono inoltre inseriti i dettagli in merito all'attivazione dell'emergenza, ai DPI da utilizzare, alle planimetrie utili per fronteggiare un'emergenza e le Schede di Sicurezza delle Sostanze pericolose in stabilimento.

c) Richiesta GI:

Descrivere i sistemi di sicurezza automatici che entrano in azione nel caso in cui si verifichi l'accadimento di un evento d'area.

Riscontro del Gestore:

Il Gestore ha fornito la sequenza di intervento dei sistemi di protezione automatici in forma tabellare, nell'eventualità di un evento d'area, come riportato nel seguito.

Evento d'area	Mancanza Energia elettrica		
Impianto interessato	Conseguenze	Sistemi di protezione automatici	Note
Cloro Aromatici	Fermata impianto per mancanza utilities.	<ol style="list-style-type: none">1. Chiusura automatica alimentazione con annullamento della portata di cloro al reattore, successivo arresto della reazione con diminuzione della temperatura.2. Intervento UPS e gruppi elettrogeni per alimentazione elettrica a pompe colonne assorbimento HCL, quadri DCS, alimentazione acqua a termo combustore.3. Inserimento a quadro DCS camino di diversione termo combustore con abbattimento a carboni attivi.4. Alimentazione acqua fresca alle apparecchiature critiche da pensile.5. Dischi di rottura su reattori e colonne, convogliati a blow down.6. Fotoclorurazione blocco reazione per mancanza flussaggio lampade.7. Inertizzazione apparecchiature con azoto alimentato da sistemi di riserva.8. Tutte le valvole on-off attuate, gestite dalla ricetta del DCS, si portano nella posizione di sicurezza stabilita9. Tutte le valvole attuate gestite dalla ricetta del sono dotate di fine corsa di apertura e chiusura allarmati.	
Cloro Soda: sala celle	Fermata sala celle mancanza EE Convertita.	<ol style="list-style-type: none">1. La depressione nelle celle sarà garantita dal compressore III A che resterà in marcia.2. Attivazione di un sistema acustico e luminoso per segnalazione di arresto sala celle per mancanza EE.	
Cloro Soda: sala celle	Fermata sala celle per mancanza generale EE	<ol style="list-style-type: none">3. La depressione nelle celle viene garantita dalla deviazione automatica dell'aspirazione celle verso aspirazione secondaria (colonne ipoclorito di abbattimento).4. Intervento UPS e gruppi elettrogeni per alimentazione elettrica a pompe circolazione mercurio, ventilatori e colonne ipoclorito, DCS.	



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/686) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Evento d'area	Mancanza Energia elettrica		
Impianto interessato	Conseguenze	Sistemi di protezione automatici	Note
Cloro Soda: gasometro Idrogeno	Fermata impianto per mancanza utilities.	5. Arresto compressori, le Valvole si portano nella posizione di sicurezza. 6. Inertizzazione apparecchiature con azoto alimentato da sistemi di riserva.	
Cloro Soda: Ipoclorito	Fermata impianto per mancanza utilities.	7. Alimentazione elettrica alle colonne garantita dai gruppi di continuità e elettrogeno. 8. L'alimentazione del cloro evaporato alle colonne viene automaticamente interrotta da una valvola di blocco che si mette in posizione "chiusa" come previsto dal design di impianto. In questo modo viene garantita tutta la capacità di assorbimento per i degasaggi di tutte le apparecchiature collegate.	
Sistema antincendio	Indisponibilità acqua per spegnimento incendi.	9. Intervento automatico per bassa pressione acqua del gruppo di riserva, installato in prossimità del canale di alimentazione acqua della Centrale di Megolo derivata dal fiume Toce. Il gruppo è alimentato a gasolio con autonomia di circa 6 ore, con prestazioni paragonabili ai gruppi di pompaggio elettrici.	
Centrale termica	Fermata caldaia	1. Tutte le valvole on-off attuate (es: alimentazione combustibili), gestite dalla ricetta del PLC, si portano nella posizione di sicurezza stabilita. 2. Pompe alimentazione acqua a caldaia sotto preferenziale	
Illuminazione stabilimento	Zone con scarso illuminamento, in caso di applicazione procedure di fermata	1. Le aree di impianto ed i viali sono dotate di illuminazione di emergenza collegata ai gruppi di continuità/elettrogeni.	

Evento d'area	Mancanza acqua di raffreddamento		
	Note: il sistema di rilancio acqua è formato da due pozzi in marcia ed uno sempre tenuto come riserva comandabile a distanza da sala controllo.		
Impianto interessato	Conseguenze	Sistemi di protezione automatici	Note
Cloro Aromatici	Arresto pompa rilancio acqua (due pompe in marcia e due pompe di riserva) per guasto	1. Allarme di arresto pompa con azionamento pompe di riserva su intervento operatore. 2. Dischi di rottura convogliati a Blow Down. 3. Allarmi alta/altissima temperatura sulle colonne. 4. Reintegro acqua da pensile alla colonna assorbimento HCL e scambiatori critici. 5. Fermata clorurazioni e chiusura del cloro al reattore per allarme bassa porta acqua a colonne assorbimento HCL 6. Sistema rilevazione gas infiammabili in corrispondenza delle pompe di circolazione. 7. Monitori carrellati acqua-schiuma. 8. Sistema fisso acqua-schiuma a protezione corridoio centrale impianto (comprensiva dell'area pompe) ad attivazione manuale	La fermata generale delle pompe di alimentazione acqua può anche derivare dalla mancanza EE (vedi evento d'area specifico).
Cloro Soda	Arresto pompa rilancio acqua (due pompe in marcia e due pompe di riserva) per guasto	1. Allarme di arresto pompa con azionamento pompe di riserva su intervento operatore. 2. Sistemi di allarmi per alta/altissima temperatura alle celle elettrolitiche refrigeranti, colonne ipoclorito, evaporatore, etc. con sistemi automatici per la messa in sicurezza impianto. 3. Sistema Wiegand di abbattimento Cloro in eccesso. 4. Analizzatori di alcalinità ipoclorito.	La fermata generale delle pompe di alimentazione acqua può anche derivare dalla mancanza EE (vedi evento d'area specifico).



Sistema antincendio	Indisponibilità acqua per spegnimento incendi.	1. Intervento automatico per bassa pressione acqua del gruppo di riserva, installato in prossimità del canale di alimentazione acqua della Centrale di Megolo derivata dal fiume Toce. Il gruppo è alimentato a gasolio con autonomia di circa 6 ore, con prestazioni paragonabili ai gruppi di pompaggio elettrici.	Il sistema di pompaggio è dotato di doppia linea di alimentazione elettrica, derivata da due cabine differenti
---------------------	--	--	--

Evento d'area	Eventi alluvionali		
Impianto interessato	Conseguenze	Sistemi di protezione automatici	Note
Stabilimento	Fuoriuscita del torrente Marmazza da tratto tombinato con allagamento delle aree circostanti, fino ad un massimo prevedibile pari a circa 40-50 cm. di altezza di acqua.	Lo stabilimento è dotato di stazione meteorologica per monitorare l'evolversi della situazione. Sistemi di comunicazioni bidirezionale con le sale quadro.	

Evento d'area	Eventi incidentali		
Impianto interessato	Conseguenze	Sistemi di protezione automatici	Note
Stabilimento		I sistemi di protezione sono descritti ed analizzati nel "Rapporto di Sicurezza" elaborato ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99.	

6. OSSERVAZIONI DEL G.I.

La prescrizione di cui al paragrafo 9.2 del Parere Istruttorio Conclusivo recita:

Il gestore dovrà presentare entro dodici mesi dal rilascio dell'autorizzazione AIA un 'Programma delle misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area' quali perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione, ecc.

Nella documentazione presentata e successivamente integrata a seguito di richiesta del Gruppo Istruttore, il Gestore ha descritto soprattutto le misure di protezione, in termini di procedure operative di intervento e modalità di intervento dei sistemi automatici di protezione, da mettere in atto a seguito del verificarsi di possibili eventi incidentali connessi con gli eventi d'area ipotizzati.

Tali misure di protezione risultano individuate a seguito della valutazione della probabilità dei rischi di incidenti rilevanti.

L'impianto è soggetto a notifica e rapporto di sicurezza (ultimo presentato in data 14.10.2010).

Il Gestore ha presentato la documentazione necessaria nei tempi previsti.

7. CONCLUSIONI DEL G.I.

Si ritiene che la documentazione presentata dal Gestore in adempimento all'Art. 1, comma 9 del Decreto AIA (nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013 e relativi allegati successivamente integrata con nota prot. 045-DIRS del 18/04/2014), **sia conforme** a quanto prescritto.

La documentazione prevista, compresa la documentazione integrativa richiesta, è stata trasmessa dal Gestore entro la scadenza prescritta.

8. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria pari a 6.000,00 euro (come da quietanza di versamento allegata alla nota tecnica).

9. AGGIORNAMENTI PIC e PMC

Il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo allegati al Decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato in G.U. It., Serie Generale n.2 del 03/01/2013) non necessitano di aggiornamenti relativamente all'adempimento in oggetto.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2014-0019114 del 17/06/2014

-23991

10 GIU. 2014

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda AIA presentata da Hydrochem Italia S.r.l. (ex TESSENDERLO ITALIA S.r.l.) - Stabilimento di Pieve Vergonte – prescrizioni ID 123/684 e ID 123/685

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.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione
ISPRA/MATM sull'attività IPPC *ad interim*
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

**ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

LOCALITA'

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

HYDROCHEM ITALIA S.R.L.

Pieve Vergonte (VB)

26/05/2014

83



INDICE

Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA	4
PREMESSA.....	5
FINALITA' DEL PIANO	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	5
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	7
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	7
1.1. Generalità dello Stabilimento.....	7
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	8
1.3. Consumo di combustibili.....	10
1.4. Caratteristiche dei combustibili	10
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	12
2.1. Consumi idrici	12
2.2. Produzione e consumi energetici.....	13
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
3.1. Emissioni convogliate.....	13
3.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i>	13
3.1.2. <i>Controllo delle emissioni convogliate in aria</i>	16
3.1.3. <i>Termocombustore</i>	22
3.2. Emissioni fuggitive e diffuse.....	23
3.3. Emissioni poco significative.....	26
4. EMISSIONI IN ACQUA	26
4.1.1. <i>Controllo delle emissioni in acqua nelle more dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni</i>	31
4.1.2. <i>Controllo delle emissioni in acqua a seguito dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni</i>	35
4.1.3. <i>Monitoraggio Torrente Marmazza</i>	42
4.1.4. <i>Sistemi di trattamento</i>	42
5. RIFIUTI	44
6. EMISSIONI ACUSTICHE.....	45
7. EMISSIONI ODORIGENE	46
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	47
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....	48
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way	48
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI.....	50



10. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	50
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	50
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	53
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	54
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	55
11.1. Combustibili	55
11.2. Emissioni in atmosfera	56
11.3. Scarichi idrici.....	58
11.4. Livelli sonori.....	69
11.5. Emissioni odorigene	69
11.6. Misure di laboratorio	69
SEZIONE 3 – REPORTING.....	70
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	70
12.1. Definizioni	70
12.2. Formule di calcolo	71
12.3. Validazione dei dati	71
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	72
12.5. Eventuali non conformità	72
12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	72
12.7. Obbligo di comunicazione annuale	73
12.8. Reporting in situazioni di emergenza	74
12.9. Gestione e presentazione dei dati	75
12.9.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME	75
13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	77
Allegato 1. Protocollo Odore “sniff-testing”	80



Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 3 del 03/01/2013).

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 3 del 03/01/2013):

1. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA (ID 123/579) trasmesso dal Gestore con notaprot.DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, relativamente al prescritto "*piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera*"

Gli interventi previsti dal Gestore, che comportano variazioni al presente PMC, sono riassunti nella seguente tabella:

Sigla camino	Stato attuale
E5N – E18N+E19N – E20N – E7N – E29N – E3P – E10P – E16A – E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.
E48N – E15P	Camini dismessi
E13N – E14N – E22N – E30N – E54N – E1P – E2P – E5P – E9P – E11P – E13P – E16P – E20P – E21P – E22P – E23P – E27P – E28P- E29P – E3Q	Emissioni attualmente collettate al termocombustore (camino E55N)
E20A – E21A – E37A – E38A	Emissioni attualmente collettate al camino E1A
E11A – E19A – E34A – E35A	Emissioni collettate all'impianto di produzione Ipoclorito di sodio

2. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA (ID 123/684) trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013, relativamente al prescritto "*piano di miglioramento delle emissioni in acqua*"
3. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 8 del Decreto AIA (ID 123/685) trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2014-0001058 del 16/01/2014, relativamente al prescritto "*Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento*"

Resta, a cura del Gestore, **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 il Gestore, pertanto, è tenuto 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.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve 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 il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni (prot. CIPPC-00-2010-0001247 del 17/06/2010): Domanda 30 "Proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo".

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 26-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 gestore dovrà 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 controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”¹ 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:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l’Autorità di Controllo, è tenuto 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 esercizio;
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 il Gestore deve 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.

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 ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Ente 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 “piping and instrumentation diagram” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve 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.

¹ 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 E COMBUSTIBILI

1.1. Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento Tessengerlo di Pieve Vergonte (VB) presenta le caratteristiche produttive, come da AIA, indicate nelle tabelle seguenti.

Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nelle seguenti tabelle.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Codice IPPC: 4.1f – Produzione di idrocarburi alogenati				
Prodotto	Unità di Misura	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 1: Produzione CloroBenzene-DiCloroBenzene				
MonoCloroBenzene (MCB) ⁽¹⁾	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata
OrtoDiCloroBenzene (o-DCB) ⁽¹⁾				
ParaDiCloroBenzene (p-DCB) ⁽¹⁾				
MetaDiCloroBenzene (m-DCB) ⁽²⁾				
Fase 2: Produzione CloroToluene-DiCloroToluene				
OrtoCloroToluene a basso titolo (o-CT bt)	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata
OrtoCloroToluene ad alto titolo (o-CT at)				
ParaCloroToluene a basso titolo (p-CT bt)				
ParaCloroToluene ad alto titolo (p-CT at)				
2,3 DiCloroToluene ad alto titolo (2,3 DCT at)				
2,6 DiCloroToluene ad alto titolo (2,6 DCT at)				
2,4 DiCloroToluene (2,4 DCT)				
3,4 DiCloroToluene (3,4 DCT)				
Fase 3: Produzione CloroBenzoTricloruro				
CloroBenzoTricloruro	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata

Note:

- (1) Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2009
- (2) Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2007 per ragioni di mercato

Codice IPPC: 4.2a – 4.2c – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti inorganici di base ⁽¹⁾				
Prodotto	Capacità produttiva (unità/anno)	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 4: Produzione di Cloro e Soda Caustica				
Cloro (Cl ₂)	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Idrogeno (H ₂)			Giornaliera	
Idrossido di Sodio (NaOH)			Giornaliera	
Ipoclorito di Sodio		Pesata	Giornaliera	

Note:

- (1) **4.2 a:** Impianti per la produzione di gas quali ammoniaca, cloro o cloruro di idrogeno, fluoro o fluoruro di idrogeno, ossidi di carbonio, composti di zolfo, ossidi di azoto, idrogeno, biossido di zolfo, bicloruro di carbonile
4.2 c: Impianti per la produzione di basi quali idrossido d'ammonio, idrossido di potassio, idrossido di sodio.



Codice IPPC: 4.2b – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti inorganici di base ⁽¹⁾				
Prodotto	Capacità produttiva (unità/anno)	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 6: Produzione di Acido Cloridrico				
HCl	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Fase 6bis: Produzione di Acido Cloridrico⁽²⁾				
Acido Cloridrico (HCl) al 37%	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acido Cloridrico (HCl) al 32%				

Note:

- (1) 4.2 b: Impianti per la produzione di acidi quali: Acido cromico, Acido Fluoridrico, Acido Fosforico, Acido nitrico, Acido cloridrico, Acido solforico, Oleum e Acidi solforati.
- (2) Le produzioni di HCl al 37% e HCl al 32% sono alternative

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

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

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Materie prime grezze						
Benzene	Fase 1 (Distillazione Azeotropica)	Quantità consumata	tonnellate	giornaliera	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
Toluene	Fase 2 (Disidratazione Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Sodio cloruro	Fase 4 (Preparazione Salamoia)	Quantità consumata	tonnellate	giornaliera		
Mercurio	Fase 4 (Elettrolisi)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Materie prime ausiliarie						
Cloruro Ferrico	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
	Fase 2 (Clorurazione monoclorotolueni)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Zolfo Monocloruro	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
	Fase 2 (Clorurazione monoclorotolueni)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione		
Solvente NEP	Fase 2 (Clorurazione Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno		
	Fase 1 (Distillazione Estrattiva)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
	Fase 2 (Distillazione Estrattiva)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Alluminio Tricloruro	Fase 1 (Reazione m-DCB) ⁽²⁾	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Antimonio Tricloruro	Fase 2 (Clorurazione del Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Carbonato di Sodio	Fase 4 (Preparazione Salamoia)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Sodio Solfito		Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Sodio Solfuro		Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione				
Semilavorati								
Cloro (gas)	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile			Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
	Fase 2 (Clorurazione del Toluene)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 2 (Clorurazione Monoclorotolueni)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 3 (Fotoclorurazione primo stadio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 4 (Produzione Cloro)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 4 (Produzione Ipoclorito di sodio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
m-DCB ⁽¹⁾	Fase 1 (Distillazione Estrattiva)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno		
Diclorobenzeni grezzi	Fase 1 (Reazione m-DCB) ⁽²⁾	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 1 (distillazione DCB)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
	Fase 1 (Cristallizzazione p-DCB)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
o-CT bt	Fase 2 (Clorurazione mono CT)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno		
p-CT bt		Quantità prodotta	tonnellate	mensile				
p-CT at	Fase 2 (Clorurazione mono-CT)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile				



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
	Fase 3 (Fotoclorurazione primo stadio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		

Note:

⁽¹⁾ Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2007 per ragioni di mercato

1.3. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Idrogeno	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera (lettura contatore su centrale termica)	Registrazione su file dei risultati
Metano	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera (lettura contatore in ingresso)	
Olio Combustibile BTZ	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	
Gasolio ²	quantità totale consumata	tonnellate	all'utilizzo	

In assenza di un sistema di contatori volumetrici del consumo di combustibili sulle singole utenze il Gestore può prevedere, in prima applicazione, la misura dei singoli flussi di combustibile aggregati per sorgenti, come da piano di monitoraggio per le emissioni di CO₂, effettuando invece un calcolo o una stima dei consumi dei diversi combustibili sulle singole utenze.

1.4. Caratteristiche dei combustibili

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. e pertanto deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie.

Idrogeno

Il Gestore deve prevedere un controllo, con cadenza mensile, sull'Idrogeno, autoprodotta nel Reparto Cloro-Soda e utilizzato come combustibile, al fine di rilevare l'eventuale presenza di Mercurio nel combustibile inviato alle caldaie.

Metano

Per il Metano deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

² Il Gestore dichiara che il gasolio è utilizzato solo per le 2 motopompe afferenti al sistema antincendio, funzionanti in alternativa alle elettropompe per il mantenimento in pressione della rete di distribuzione.



Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

Oli combustibili

Per l'Olio combustibile BTZ deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
PCB/PCT	mg/kg
Nickel + Vanadio	mg/kg

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell'olio combustibile BTZ e del gasolio destinato alle motopompe per la rete idrica del sistema antincendio, deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eeguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrante	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo le fonti di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, o eventualmente da fonte diversa.

Nelle registrazioni dei prelievi dovranno essere specificate anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, raffreddamento, lavaggi, ecc.) e le fasi di utilizzo anche al fine di verificare il rispetto della prescrizione dell'AIA relativa alla riduzione del prelievo di acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento.

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

Consumi Idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acque per uso Igienico Sanitario	Pozzo n°2	quantità consumata	m ³	Mensile (stima)	cartacea e informatizzata
Acque per uso Industriale (raffreddamento-processo)	Pozzo n°5	quantità consumata	m ³	giornaliera (stima)	
	Pozzo n°14	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°16	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°17	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°18	quantità consumata	m ³		

Il Gestore, con cadenza mensile, dovrà effettuare il controllo della presenza di Cloroformio nelle acque emunte dai pozzi in funzione.

Nel report annuale il Gestore deve dare riscontro della riduzione dell'utilizzo delle acque emunte con riferimento agli interventi e agli obiettivi indicati nel "Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento" trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2014-0001058 del 16/01/2014, in adempimento delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 8 del Decreto AIA (ID 123/685). Il Gestore deve fornire il quadro dell'utilizzo delle acque emunte solo in



per singolo pozzo e evidenziando quantitativamente l'evoluzione delle riduzioni sui prelievi a seguito degli interventi previsti nel suddetto Piano.

2.2. *Produzione e consumi energetici*

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

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

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	mensile ^(a) (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica prodotta	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	
Consumo di energia			
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	

(a) Il Gestore dovrà mantenere la registrazione quotidiana della quantità di vapore prodotto

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. *Emissioni convogliate*

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i principali punti di emissione convogliata.

3.1.1. **Principali punti di emissione convogliata**

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione dell'AIA relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" di cui in Autorizzazione, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti per i punti di emissione convogliata dello Stabilimento le cui fasi e dispositivi di provenienza, sistemi di abbattimento, caratteristiche geometriche e coordinate geografiche sono indicate dal Gestore nella tabella seguente.

Per effetto dell'adempimento alle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella "Identificazione dei principali punti di emissione convogliata" risulta modificata come di seguito indicato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N – E18N+E19N – E20N – E7N – E29N – E3P – E10P – E16A – E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione)
E48N – E15P	Camini dismessi



E13N – E14N – E22N – E30N – E54N – E1P – E2P – E5P – E9P – E11P – E13P – E16P – E20P – E21P – E22P – E23P – E27P – E28P – E29P – E3Q	Emissioni attualmente coltettate al termocombustore (camino E55N)
E20A – E21A – E37A – E38A	Emissioni attualmente coltettate al camino E1A
E11A – E19A – E34A – E35A	Emissioni coltettate all'impianto di produzione Ipoclorito di sodio

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
CAMINI								
Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)								
1	E5N	Emissione da colonna C9	Condensatore di processo a monte dell'emissione ^(a)	10	0.002	NO	443913.546	5095014.807
2	E18N+ E19N	Cristallizzazione p-DCB: emissione proveniente dal sistema di aspirazione aria delle 2 scagliatrici e da serbatoio S5	nessuno ^(a)	20	0.05	NO	443930.7306	5095040.637
3	E20N	Cristallizzazione p-DCB: insaccatrice	Filtro separatore ^(a)	8	0.02	NO	443933.482	5095042.685
4	E37N	Impianto di depurazione acque reflue: emissione da vasca di raccolta acque reparto clorobenzeni	Filtro a carboni attivi	6	0.01	NO	443933.350	5094989.032
5	E38N	Impianto di depurazione acque reflue: emissione da colonna di strippaggio C6000	Filtro a carboni attivi	12	0.001	NO	443931.476	5094981.297
6	E55N	Combustore per la termodistruzione degli off gas	nessuno ^(a)	25	0.38	NO ³	444017.56	5094955.91
8	E24P	Stazione di infustamento dei prodotti finiti	Filtro a carboni attivi	8	0.05	NO	443949.206	5095114.92
Produzione Cloro Soda (Fase 4)								
9	E1A	Elettrolisi: emissione convogliata da demercurizzazione aria celle	Adsorbitore	10	0.2	NO	443757.0546	5094966.9297
10	E33A	Produzione ipoclorito: colonna di abbattimento del Cl ₂	Abbattitore ad umido	14	0.3	NO	443792.9369	5094992.1286
Produzione Acido Cloridrico (Fase 6)								
11	E3N	Sfiati provenienti da unità di sintesi e assorbimento Acido Cloridrico	Abbattitore ad umido	14.46	0.05	NO	443932.409	5094480.65

³ Come prescritto dall'AIA il Gestore dovrà dotarsi di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni per il camino E55N



Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
12	E4N	Carico: emissione da nuova rampa di carico HCl su autobotti Stoccaggio HCl: collettamento e trattamento degli sfiati provenienti dai seguenti serbatoi: S9050/S9060/S9070 A/S9070B	Abbattitore ad umido	7	0.02	NO	443861.405	5094983.407
13	E41N	Carico: emissione da esistente rampa di carico HCl su autobotti Stoccaggio HCl: collettamento e trattamento degli sfiati provenienti dai seguenti serbatoi: S502 / S2302 / S505 / S3301	Abbattitore ad umido	7	0.008	NO	443857.925	5094989.405
Caldaia SICCAT								
14	E1Q	Emissioni dalla caldaia Siccacat	nessuno ^(b)	16	0.5	NO ⁴	443925.5627	5095065.828
CAMINO DI DIVERSIONE								
15	E55Ndiv	Combustore per la termodistruzione degli off gas (camino di diversione)	Filtro a Carboni attivi	25	0.7	NO	444017.5	5094964.37
SFIATI								
Reparto cloro aromatici (Fasi 1, 2, 3)								
16	E6N	Sfiato da serbatoi S300 e S380	nessuno ^(a)	10	0.002	NO	443849.3328	5095082.173
17	E7N	Cristallizzazione pDCB sfiato da serbatoio S-18	nessuno ^(a)	10	0.002	NO	443963.75	5095038.66
18	E9N	Distillazione DCT: sfiato da serbatoio T21B	nessuno ^(a)	8	0.002	NO	443986.6949	5095190.873
21	E23N	Cristallizzazione pDCB: sfiato da serbatoio S2	nessuno ^(a)	7	0.002	NO	443907.61	5095028.84
22	E29N	Distillazione DCB: sfiato da serbatoi intermedi S-15 A/B	nessuno ^(a)	5	0.002	NO	443907.37	5095028.84
24	E45N	Distillazione mDCB: sfiato da serbatoio S1ex Cristallizzazione pCTat: sfiato da serbatoio S2ex utilizzato per stoccare gli spurghi del mCT.	Filtro a carboni attivi	4	0.001	NO	443965.959	5094930.196
29	E3P	Distillazione pCTbt: sfiato da serbatoio S201	nessuno ^(a)	12	0.002	NO	443973.9901	5095086.029
31	E10P	Produzione diclorotolueni: sfiato da D 230 A/B	nessuno ^(a)	5	0.002	NO	443894.27	5095050.33

⁴ Come prescritto dall'AIA il Gestore dovrà dotarsi di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni per il camino E1Q.



Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
Produzione Cloro Soda (Fase 4)								
44	E16A	Preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15a	nessuno	11	0.008	NO	443709.49	5095038.7
45	E17A	Preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15b	nessuno	10.4	0.02	NO	443701.99	5095037.5
54	E4Q	Sfiato da serbatoio acido cloridrico	nessuno	8	0.002	NO	443903.52	5095056.76

Note:

- (a) Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" e alla conseguente installazione dei sistemi di abbattimento previsti da tale piano o all' eventuale collettamento dell'emissione al Termocombustore.
- (b) Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" e alla conseguente installazione di sistemi di abbattimento previsti da tale piano.

Gli autocontrolli sui punti di emissione di tipo convogliato autorizzati dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.2.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

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

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

Per effetto dell'adempimento alle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella "Emissioni dai punti di emissione convogliata" risulta modificata come di seguito indicato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N - E18N+E19N - E20N - E7N - E29N - E3P - E10P - E16A - E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.

Emissioni dai punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
CAMINI						
1	E5N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
2	E18N + E19N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri totali	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		pDCB				
3	E20N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri Totali	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		pDCB				
4	E37N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT				
DCT	Controllo					
5	E38N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT				
DCT	Controllo					
6	E55N	Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Continuo (Mensile nelle more dell'adempimento alle prescrizioni dell' AIA sull'istallazione di un sistema di monitoraggio in continuo)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		Temperatura Polveri	Valore limite come da autorizzazione			
		NO _x come NO ₂				
		SO _x				
		CO				
		HCl				
		Sost. Org. Tot.	Mensile	Misura (Campionamento)		





Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
		Policlorodibenzodiossine ⁵ Policlorodibenzofurani			manuale ed analisi di laboratorio)	
		I.P.A.				
		P.C.B.				
8	E24P	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		MCB	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		DCB				
		DCT				
		CT				
9	E1A	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Hg	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		Cl ₂				
		HCl ⁶	Controllo			
		COV ⁷				
10	E33A	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Hg	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		Cl ₂				
		HCl ³	Controllo			
		COV ⁸				
11	E3N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come		Misura	

⁵ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio della durata di 6 mesi per quantificare la presenza dei composti PCDD/F al camino E55N, al fine di caratterizzare le emissioni di microinquinanti e di orientare le successive periodicità di controllo come segue:

- concentrazione < 15% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio annuale
- concentrazione < 25% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio semestrale
- concentrazione > 25% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio mensile

⁶ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio con cadenza mensile e della durata di un anno per verificare l'assenza (intesa come valore inferiore al limite di quantificazione oppure al limite di rilevabilità del metodo di riferimento) dell'HCl ai camini E1A e E33A. A valle dell'analisi dei risultati della campagna analitica effettuata, la frequenza potrà essere rimodulata da mensile a semestrale.

⁷ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.

⁸ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
			da autorizzazione		(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
12	E4N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
13	E41N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
14	E1Q	Temperatura Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Continuo (Mensile nelle more dell'adempimento alle prescrizioni dell' AIA sull'istallazione di un sistema di monitoraggio in continuo)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri	Valore limite come da autorizzazione			
		CO				
		SO ₂				
		NO _x				
Hg	Mensile ⁹	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)				
15	E55Ndiv	Temperatura Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		SOT ¹⁰	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento	
		Policlorodibenzodiossine	Controllo	Mensile ¹¹	manuale ed analisi di laboratorio)	
		Policlorodibenzofurani				

⁹ Il Gestore, con cadenza almeno settimanale, dovrà effettuare un controllo della presenza di Mercurio all'interno dell' HCl di sintesi prodotto.

¹⁰ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
		I.P.A.				
		P.C.B.				
SFIATI						
16	E6N	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
17	E7N	pDCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
18	E9N	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
21	E23N	MCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		DCB				
		CT				
22	E29N	DCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
24	E45N	Benzene	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT				
29	E3P	CT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
31	E10P	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

¹¹ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio con cadenza mensile e della durata di un anno per verificare per verificare l'assenza (intesa come valore inferiore al limite di quantificazione oppure al limite di rilevabilità del metodo di riferimento) dei composti IPA, PCB e PCDD/F al camino E55Ndiv. A valle dell'analisi dei risultati della campagna analitica effettuata, la frequenza potrà essere rimodulata.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
44	E16A	Hg	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
45	E17A	Hg	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
54	E4Q	HCl	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Legenda:

- con la sigla DCB si intendono i seguenti composti: 1,2-diclorobenzene, 1,3-diclorobenzene, 1,4-diclorobenzene
- con la sigla CT si intendono i seguenti composti: 2-clorotoluene e 4-clorotoluene
- con la sigla DCT si intendono i seguenti composti: 2,4-diclorotoluene, 2,5-diclorotoluene, 2,6-diclorotoluene, (2,3-3,4)-diclorotoluene

Il Gestore, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" di cui in Autorizzazione, deve effettuare controlli periodici dei sistemi di trattamento dei fumi secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Per effetto del progetto di adempimento alle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella "Sistemi di trattamento fumi" risulta modificata come di seguito riportato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N - E20N	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.
E54N - E5P - E23P	Emissioni attualmente coltate al termocombustore (camino E55N)

Sistemi di trattamento fumi¹²

Punto Emissione		Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
N.	Sigla					
1	E5N	Condensatore	annuale	Temperatura di uscita del fluido refrigerante	continua	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
3	E20N	Filtro Separatore	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
4	E37N	Filtro a carboni	annuale	Campionamento delle	mensile	Registrazione nel registro di

¹² Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" e alla conseguente installazione dei sistemi di abbattimento previsti da tale piano o all' eventuale collettamento dell'emissione al Termocombustore.



Punto Emissione		Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
N.	Sigla					
		attivi		emissioni e analisi di laboratorio		conduzione dell'impianto
5	E38N	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
8	E24P	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
9	E1A	Adsorbitore	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
10	E33A	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
11	E3N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
12	E4N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
13	E41N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
15	E55N div	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
24	E45N	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto

3.1.3. Termocombustore

Il Gestore dovrà effettuare, con frequenza continua, il monitoraggio della temperatura minima in camera di combustione e i dati dovranno essere registrati su formato elettronico e inseriti nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

In caso di fermata o anomalie del Termocombustore, il Gestore dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo entro 8 ore.

Alla conclusione dell'accadimento il Gestore dovrà fornire all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo entro 72 ore una relazione in cui siano specificate le ragioni che hanno portato a tale blocco/anomalia, i tempi di fermata e i conseguenti tempi in cui rimane operativo l'invio al camino di diversione E55Ndiv¹³, le procedure attivate e una valutazione quantitativa degli inquinanti emessi, da effettuarsi attraverso campionamenti manuali e analisi di laboratorio nelle more dell'installazione dei *canister* in adempimento alle prescrizioni dell'AIA.

Nel rapporto che il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo con cadenza annuale, dovrà essere inserita altresì, una relazione tecnica che descriva in dettaglio le motivazioni dei blocchi/anomalie del Termocombustore, le conseguenti procedure attivate e l'impatto ambientale dovuto a tale blocco/anomalia specificando tipologia e quantità degli inquinanti emessi.

¹³ Il Gestore dichiara che al camino E55Ndiv sono presenti 2 filtri a carboni attivi installati in parallelo.



3.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Per quanto concerne le emissioni diffuse, il Gestore dovrà effettuare i controlli come riportato nella tabella seguente.

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

Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni diffuse in atmosfera

Fase	Descrizione	Inquinanti presenti	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/monitoraggio
4.1 Preparazione Salamoia	E3A: Evaporazione salamoia dalla superficie del saturatore 2D1a	Cl ₂ Hg	Verifica di controllo visiva giornaliera	Misura diretta	Registrazione su file dei risultati
	E4A: Evaporazione salamoia dalla superficie del saturatore 2D1b	Cl ₂ Hg			
	E6A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2B	Hg			
	E7A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2C	Hg			
	E8A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2D	Hg			
	E9A: Evaporazione salamoia da apertura del serbatoio 2D-3	Hg			
	E10A: Evaporazione salamoia dalla superficie del decantatore Dorr 2R1	Hg			
	E12A: Evaporazione salamoia da apertura del serbatoio 2D-6	Hg			
	E14A: Evaporazione salamoia da apertura del cassone D-125	Hg			
4.2 Elettrolisi	E18A: Evaporazione salamoia da apertura del cassone 2D-7	Hg	Verifica di controllo visiva giornaliera	Misura diretta	Registrazione su file dei risultati
	Ventilazione sala celle	Hg	Continua (10 punti)	Analizzatore automatico	Registrazione su file dei risultati
4.6 Produzione Ipoclorito	E39A: Evaporazione ipoclorito da rampa di carico cisterna automezzi	Cl ₂	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati
Attività 1-2-3	E40N: Evaporazione clorotolueni/clorobenzeni da rampa di carico cisterna automezzi	MCB	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati
		mDCB			
		pDCB			
		DCT			
		oDCB			
Clorotolueni					
Attività 2	E50N: Evaporazione DCT da rampa di carico cisterna automezzi	DCT	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà effettuare una verifica delle emissioni fuggitive delle pompe a tenuta meccanica nelle more della loro eventuale sostituzione con pompe a trascinamento magnetico, ove l'intervento si rendesse necessario.



Oltre ai controlli di cui sopra, secondo quanto riportato nell'AIA, il programma LDAR e il protocollo di ispezione prescritti al Gestore dovranno essere trasmessi all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente 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 [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

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> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene (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) <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		
Tenute dei compressori	correnti contenenti sostanze		



Valvole di sicurezza	cancerogene <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

In merito alle emissioni fuggitive inoltre il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili¹⁴

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 imprevedibili¹⁵

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

In particolare, stanti i controlli previsti dalle tabelle precedenti e dal programma LDAR, il Gestore, in ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA in merito alle emissioni diffuse dalla Sala Celle, dovrà effettuare 6 campagne di rilevazione ambientale sull'inquinante Mercurio nell'aria all'interno della Sala Celle. Le campagne dovranno essere effettuate a cura del personale di Tesserlo e del personale di società esterne, possibilmente certificate. I risultati di tali campagne dovranno essere registrati su supporto cartaceo ed elettronico e inserite nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Il Gestore dovrà inoltre operare un controllo con frequenza annuale dei sistemi abbattimento delle emissioni, da installare in adempimento alle prescrizioni dell'AIA (sistemi di aspirazione forzata) registrando i risultati su formato cartaceo ed elettronico.

I risultati di tali monitoraggi dovranno essere inseriti nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

¹⁴ Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

¹⁵ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.



Il Gestore, con frequenza annuale, dovrà effettuare dei controlli ambientali per le emissioni diffuse da Reparto Cloroaromatici, effettuate a cura del personale di Tesserlo e del personale di società esterne, possibilmente certificate, finalizzati alla valutazione dell'esposizione dei lavoratori. I risultati di tali controlli dovranno essere registrati su supporto cartaceo ed elettronico e inserite nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

3.3. Emissioni poco significative

Il Gestore, come indicato nelle tabelle seguenti, dovrà effettuare i controlli sulle emissioni da Egli dichiarate poco significative ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Allegato IV, parte I. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni poco significative in atmosfera

Descrizione	Posizione		Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/monitoraggio
	E	N			
Laboratorio analisi Centrale	443700.869	5095164.186	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Laboratorio Analisi Sicurezza	443911.968	5094963.13			
Autorimessa antincendio	443924.597	5094961.813			
1° gruppo elettrogeno	443747.712	5095082.702			
2° gruppo elettrogeno	443744.105	5095088.061			
Officina meccanica					
lavorazioni meccaniche e saldatura	443795.021	5095085.892	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Trattamento acque reparto Cloroaromatici					
Serbatoio T7501	446874.694	5094989.183	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Serbatoio T7509	443964.159	5094989.443			
Serbatoio T7507	443967.605	5094984.707			
Trattamento acque reparto Cloro-Soda					
Serbatoi T3804 A/B	443708.632	5094979.383	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Serbatoio S3812	443717.452	5094985.545			
Serbatoio F3813	443734.068	5095025.492			
Serbatoi F901-902	443737.428	5095025.492			
Serbatoi T3813/B	443712.340	5094974.196			
Trattamento acque Centrale Termica					
Serbatoi T4850 A/B	443991.712	5095179.685	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata

4. EMISSIONI IN ACQUA



La seguente tabella riporta la specifica dei n. 5 punti di scarico finale, autorizzati con l'AIA, dello Stabilimento di proprietà di Tessengerlo Italia S.r.l.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

Identificazione degli scarichi finali autorizzati

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate geografiche (metri)	
					x	y
SF1	Acque da Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH Decantatore conico Colonna di stripping Filtro a carboni attivi	Fognatura interna di stabilimento	Serbatorio di accumulo acque trattate T7507	443718.9917	5094979.4650
SF2	Acque da Reparto Cloro soda (Fase 4)	Correzione pH Abbattimento Cl ₂ libero Filtrazione Impianto di demercurizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	443966.3095	5094984.0655
SF3	Acque da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH Omogenizzazione Neutralizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	443993.3739	5095162.3089
SF4	Scarichi da SF1, SF2, SF3	Controllo pH e Cl ₂ libero Vasca di equalizzazione e neutralizzazione	Torrente Marmazza	Vasca di Equalizzazione VA7501	444032.1151	5094777.1387
SF5	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Torrente Marmazza	Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	443954.3464	5094870.1883

Identificazione degli scarichi finali autorizzati a valle dell'attuazione del Piano di riduzione delle emissioni in acqua

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate geografiche (metri)	
					x	y
SF1	Acque da Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH Decantatore conico Colonna di stripping Filtro a carboni attivi	Fognatura interna di stabilimento	Serbatorio di accumulo acque trattate T7507	443718.9917	5094979.4650



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

SF2	Acque da Reparto Cloro soda (Fase 4)	Correzione pH Abbattimento Cl ₂ libero Filtrazione Impianto di demercurizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	443966.3095	5094984.0655
SF3	Acque da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH Omogenizzazione Neutralizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	443993.3739	5095162.3089
SF4bis	Scarichi da SF1, SF2, SF3	Controllo pH e Cl ₂ libero Vasca di equalizzazione e neutralizzazione	Scarico finale SF4	Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	(1)	(1)
SF5bis	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Scarico finale SF4	Vasca di Equalizzazione VA7501	(1)	(1)
SF4	Scarichi da SF4bis, SF5bis	-	Torrente Marmazza	Punto di controllo a valle della confluenza degli scarichi SF4bis e SF5bis e a monte dello scarico finale	444032.1151	5094777.1387
SF5	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Torrente Marmazza	Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	443954.3464	5094870.1883

(1) Il Gestore, prima della conclusione degli interventi previsti nel Piano di Riduzione delle emissioni in acqua, dovrà comunicare le coordinate geografiche dei punti di controllo SF4bis e SF5bis

Alla rete fognaria di stabilimento sono inviati gli scarichi parziali della tabella seguente.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
AII	Acque reflue industriali da Impianto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH ¹⁶ Decantatore conico T7509 ¹⁷ Colonna di strippaggio C6000 Filtro a carboni attivi ¹⁸	Vasca di Equalizzazione VA7501 previo campionamento nel Serbatoio T7507 ¹⁹	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501
MI1	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Impianto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Filtro a carboni attivi ²⁰	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³ previo campionamento nel Serbatoio T7507	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³

¹⁶ Il controllo del pH opera per il mantenimento a valore di 7 e avviene sulle acque raccolte nel Serbatoio S6020 e provenienti dalla Vasca VA7500 (4000 m³) e dal Serbatoio T7501 (500m³).

¹⁷ Al decantatore conico T7509 devono essere inviate acque con un pH compreso tra 6,5 e 8.

Nel fondo conico del decantatore si accumulano i fanghi metallici, mentre da una tubazione laterale si preleva l'acqua destinata al trattamento. Nel flusso in ingresso a T7509 si dosa una polielettrolita, tramite pompa, per favorire la flocculazione del ferro e dell'alluminio. Dal fondo del T7509 risulta necessario estrarre i fanghi. I fanghi devono essere filtrati, per poter essere concentrati. A tale scopo il Gestore dichiara l'utilizzo dei filtri a sacco che trattengono i fanghi lasciando percolare l'acqua. Tale acqua deve essere rilanciata verso il decantatore T7509. Una volta per turno bisogna spurgare i fanghi dalla valvola di fondo del T7509 verso i sacchi filtranti; se uno dei sacchi risulta già pieno è necessario cambiarlo prima della ripresa delle operazioni di spurgo. I sacchi staccati dalla struttura di supporto devono essere smaltiti secondo la normativa vigente.

¹⁸ Attraverso tale filtro passano le acque provenienti dal fondo della colonna di strippaggio C6000 per l'abbattimento di eventuali organici presenti prima dell'invio al Serbatoio T7507

¹⁹ Il serbatoio T7507 deve essere analizzato prima di consentirne lo scarico nella vasca di equalizzazione VA7501. Se l'analisi presenta un tenore di organico non a specifica bisogna riciclare il serbatoio mediante ricircolazione esterna su filtro a carboni attivi e ricampionarlo per verificare il raggiungimento della specifica di scarico. In caso di analisi non conforme il serbatoio non potrà essere scaricato, ma dovrà essere riciclato al serbatoio di accumulo acque da trattare T7501 oppure verso la vasca VA7500.

²⁰ Attraverso tale filtro passano eventuali flussi di acque di prima pioggia proveniente dalla vasca VA7500 prima dell'invio al Serbatoio T7507.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
AI2	Acque reflue industriali da Impianto Cloro Soda (Fase 4)	Correzione pH (Vasca VA4) ²¹ Abbattimento Cl ₂ libero ²² (Vasca VA4) Filtrazione Impianto di demercurizzazione ²³	Vasca di Equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
MI2	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Impianto Cloro Soda (Fase 4)			
AI3	Acque reflue industriali da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH (Vasca VA4852) ²⁴ Omogeneizzazione Neutralizzazione (Serbatoi T4850 A/B)	Vasca di Equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua":

²¹ La correzione del pH deve portare a un valore finale il più possibile vicino alla neutralità (5,5-7,5). La dechlorazione avviene con l'aggiunta di Sodio Solfito per ridurre il tenore di Cloro a valori inferiori al limite imposto dall'autorizzazione.

²² La dechlorazione avviene con l'aggiunta di Sodio Solfito per ridurre il tenore di Cloro a valori inferiori al limite imposto dall'autorizzazione.

²³ Il trattamento è realizzato mediante due torri contenenti speciali resine chelanti. A protezione delle resine è installato un filtro meccanico caratterizzato da un riempimento a sabbia (per fermare eventuale particolato) e da carbone attivo (per fermare eventuali sostanze ossidanti che risultano nocive per le resine stesse). Ogni qualvolta vi è la necessità di inviare allo scarico di stabilimento una certa quantità di acqua trattata e stoccata negli appositi serbatoi T3813 A e B, le operazioni devono essere condotte nel modo seguente:

1. si mette in riciclo il contenuto dei serbatoi T3813 A e B;
2. è prelevato un campione di acqua dei serbatoi T3813 A e B e contemporaneamente un campione dell'acqua uscente dal filtro in servizio;
3. è compilato l'apposito buono di versamento in tutte le sue parti;
4. si attende il benestare del Laboratorio Analisi;
5. il contenuto di T3813 A e B è inviato allo scarico di stabilimento o in alternativa ricircolato a trattamento qualora non siano rispettati i limiti imposto dall'autorizzazione.

Qualora il Laboratorio Analisi non dovesse dare il benestare allo scarico, in quanto, anche uno solo dei valori non rientra nei limiti, il contenuto di T3813 A e B deve essere nuovamente sottoposto a trattamento.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
MI3	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Centrale Termica (Fase 5)		del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
AI4	Acque reflue industriali	Controllo pH e Cl ₂ libero ²⁵ Vasca di equalizzazione e neutralizzazione (VA 7501)	Scarico Finale SF4	Vasca di Equalizzazione VA7501
MI4	Acque meteoriche potenzialmente inquinate		A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Punto di controllo SF4bis	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
AR1	Acque di raffreddamento	Controllo pH ²⁶	Scarico Finale SF5	Pozzetto immissione in scarico finale SF5
MN1	Acque meteoriche non trattate		A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Punto di controllo SF5bis	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Vasca di Equalizzazione VA7501

4.1.1. Controllo delle emissioni in acqua nelle more dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA relative ai limiti agli scarichi idrici, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Inoltre, relativamente ai Limiti di Quantificazione per gli autocontrolli da effettuare sugli scarichi idrici, il Gestore dovrà tener conto dei criteri adottati dall'ARPA Piemonte (cfr. § 11.3) così come prescritto nell'AIA.

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

²⁴ In condizioni normali di impianto l'acqua in uscita dalla vasca VA4852 ha un pH con valori compresi tra 5,5 e 9,5 e è mandata al trattamento finale di stabilimento. In condizioni anomale di pH (inferiore a 5,5 e superiore a 9,5), l'acqua deve essere inviata ai serbatoi di stoccaggio T4850 A/B, per essere corretta. Nella vasca VA4852 è trattata anche l'acqua proveniente dal trattamento di demineralizzazione a resine a scambio ionico della centrale termica.

²⁵ Sullo scarico SF4 vengono effettuate delle misure di pH, misure redox per la determinazione del Cl₂ e misure TOC per la determinazione del Carbonio Organico Totale, tutte con frequenza continua.

²⁶ Il Gestore dichiara che sullo scarico SF5 vengono effettuate solo delle misure redox per la determinazione del Cl₂ e misure TOC per la determinazione del Carbonio Organico Totale, entrambe con frequenza continua.



Scarico finale SF1

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoio di accumulo acque trattate T7507	AI1 + MN1	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		IPA	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale ^(a)		
		Diossine e Furani			
PCB					
					Registrazione su file dei risultati

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico

Scarico finale SF2

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	AI2 + MN2	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF3

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	AI3 + MN3	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF4



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti/Prescrizioni	Modalità di registrazione
Vasca di Equalizzazione VA7501	A14 + MI4 (acque provenienti da scarichi finali SF1-SF2-SF3 tramite Vasca di Equalizzazione VA7501)	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloro	Mensile		
		Mercurio		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Ferro	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Benzene		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Etilbenzene ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Stirene ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Toluene ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		o-Xilene ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		m-Xilene ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		p-Xilene ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cumene ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Solfati ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloruri ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Alluminio ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Arsenico ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Bario ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Boro ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cadmio ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cromo totale ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cromo Esavalente ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Manganese ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Nichel ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Piombo ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Rame ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Selenio ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Stagno ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Zinco ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cianuri liberi ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Solfuri ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Solfiti ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Fluoruri ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
Fosforo totale ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione				
Azoto ammoniacale (come ione ammonio) ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione			
Azoto nitroso ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione				
Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione			
Idrocarburi totali ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione				
Fenoli ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione			
Aldeidi ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione				
Solventi organici azotati ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione			
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)	Concentrazione limite da Autorizzazione				
Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)		Concentrazione limite da Autorizzazione			
Insetticidi organofosforati ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione				



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali in sospensione totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			
		IPA ^(a)			
		Diossine e Furani ^(a)			
		PCB ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF5

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione																						
Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	ARI + MN1	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati																						
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione																							
		Cloro				Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione																				
		Mercurio	Concentrazione limite da Autorizzazione																								
		Ferro		Concentrazione limite da Autorizzazione																							
		Benzene						Concentrazione limite da Autorizzazione																			
		Etilbenzene ^(a)							Concentrazione limite da Autorizzazione																		
		Stirene ^(a)								Concentrazione limite da Autorizzazione																	
		Toluene ^(a)									Concentrazione limite da Autorizzazione																
		o-Xilene ^(a)										Concentrazione limite da Autorizzazione															
		m-Xilene ^(a)											Concentrazione limite da Autorizzazione														
		p-Xilene ^(a)												Concentrazione limite da Autorizzazione													
		Cumene ^(a)													Concentrazione limite da Autorizzazione												
		Solfati ^(a)														Concentrazione limite da Autorizzazione											
		Cloruri ^(a)															Concentrazione limite da Autorizzazione										
		Alluminio ^(a)																Concentrazione limite da Autorizzazione									
		Arsenico ^(a)																	Concentrazione limite da Autorizzazione								
		Bario ^(a)																		Concentrazione limite da Autorizzazione							
		Boro ^(a)																			Concentrazione limite da Autorizzazione						
		Cadmio ^(a)																				Concentrazione limite da Autorizzazione					
		Cromo totale ^(a)																					Concentrazione limite da Autorizzazione				
		Cromo Esavalente ^(a)																						Concentrazione limite da Autorizzazione			
		Manganese ^(a)																							Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Nichel ^(a)																								Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Piombo ^(a)																									Concentrazione limite da Autorizzazione
		Rame ^(a)																									
		Selenio ^(a)				Concentrazione limite da Autorizzazione																					
Stagno ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione																										
Zinco ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione																									
Cianuri liberi ^(a)			Concentrazione limite da Autorizzazione																								
Solfuri ^(a)				Concentrazione limite da Autorizzazione																							
Solfiti ^(a)					Concentrazione limite da Autorizzazione																						
Fluoruri ^(a)							Concentrazione limite da Autorizzazione																				
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)								Concentrazione limite da Autorizzazione																			



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Fosforo totale ^(a)			
		Azoto ammoniacale ^(a) (come ione ammonio)			
		Azoto nitroso ^(a)			
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)			
		Idrocarburi totali ^(a)			
		Fenoli ^(a)			
		Aldeidi ^(a)			
		Composti organici azotati ^(a)			
		Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)			
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali sospesi totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

4.1.2. Controllo delle emissioni in acqua a seguito dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA relative ai limiti agli scarichi idrici, a seguito dell'attuazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Inoltre, relativamente ai Limiti di Quantificazione per gli autocontrolli da effettuare sugli scarichi idrici, il Gestore dovrà tener conto dei criteri adottati dall'ARPA Piemonte (cfr. § 11.3) così come prescritto nell'AIA.

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

Scarico finale SF1

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoio di accumulo	AII +	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica Portata	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
acque trattate T7507	MN1	Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		IPA	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale ^(a)		
		Diossine e Furani			
PCB					

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico

Scarico finale SF2

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	AI2 + MN2	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Concentrazione limite da Autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile		
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF3

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	AI3 + MN3	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Concentrazione limite da Autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile		
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF4bis

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione	
Punto di controllo SF4bis	AI4 + MI4 (acque provenienti da scarichi finali SF1-SF2-SF3 tramite Serbatoio di omogenizzazione da 100 m ³)	Portata	Mensile		Registrazione su file dei risultati	
		Cloro		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Mercurio				
		Ferro				
		Benzene				Concentrazione limite da Autorizzazione
		Etilbenzene ^(a)				
		Stirene ^(a)				
		Toluene ^(a)				
		o-Xilene ^(a)				
		m-Xilene ^(a)				
		p-Xilene ^(a)				
		Cumene ^(a)				
		Solfati ^(a)				
		Cloruri ^(a)				
		Alluminio ^(a)				
		Arsenico ^(a)				
		Bario ^(a)				
		Boro ^(a)				
		Cadmio ^(a)				
		Cromo totale ^(a)				
		Cromo Esavalente ^(a)				
		Manganese ^(a)				
		Nichel ^(a)				
		Piombo ^(a)				
		Rame ^(a)				
		Selenio ^(a)				
		Stagno ^(a)				
		Zinco ^(a)				
		Cianuri liberi ^(a)				
		Solfuri ^(a)				
		Solfiti ^(a)				
		Fluoruri ^(a)				
		Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)				
		Fosforo totale ^(a)				
		Azoto ammoniacale (come ione ammonio) ^(a)				
		Azoto nitroso ^(a)				
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)				
		Idrocarburi totali ^(a)				
		Fenoli ^(a)				
		Aldeidi ^(a)				
Solventi organici azotati ^(a)						
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)						
Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)						
Insetticidi organofosforati ^(a)						
Insetticidi organoclorurati ^(a)						
Erbicidi azotati ^(a)						



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali in sospensione totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			
		IPA ^(a)			
		Diossine e Furani ^(a)			
		PCB ^(a)			

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF4

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di controllo a valle della confluenza degli scarichi SF4bis e SF5bis e a monte dello scarico finale	AI4 + MI4 AR1 + MN1 (acque provenienti da scarichi finali SF4bis e SF5bis tramite Vasca di Equalizzazione VA7501 e Serbatoio di omogenizzazione da 100 m ³)	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Trimestrale	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloro		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Mercurio			
		Ferro			
		Benzene			
		Etilbenzene ^(a)			
		Stirene ^(a)			
		Toluene ^(a)			
		o-Xilene ^(a)			
		m-Xilene ^(a)			
		p-Xilene ^(a)			
		Cumene ^(a)			
		Solfati ^(a)			
		Cloruri ^(a)			
		Alluminio ^(a)			
		Arsenico ^(a)			
		Bario ^(a)			
		Boro ^(a)			
		Cadmio ^(a)			
		Cromo totale ^(a)			
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
		Nichel ^(a)			
		Piombo ^(a)			
		Rame ^(a)			
		Selenio ^(a)			
		Stagno ^(a)			
Zinco ^(a)					
Cianuri liberi ^(a)					
Solfuri ^(a)					
Solfiti ^(a)					
Fluoruri ^(a)					
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)					
Fosforo totale ^(a)					



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Azoto ammoniacale (come ione ammonio) ^(a)			
		Azoto nitroso ^(a)			
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)			
		Idrocarburi totali ^(a)			
		Fenoli ^(a)			
		Aldeidi ^(a)			
		Solventi organici azotati ^(a)			
		Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)			
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali in sospensione totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			
		IPA ^(a)			
		Diossine e Furani ^(a)			
		PCB ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF5bis

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Vasca di Equalizzazione VA7501	AR1 + MN1	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloro			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione	
		Ferro			
		Benzene			



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Etilbenzene ^(a)		limite da Autorizzazione	
		Stirene ^(a)			
		Toluene ^(a)			
		o-Xilene ^(a)			
		m-Xilene ^(a)			
		p-Xilene ^(a)			
		Cumene ^(a)			
		Solfati ^(a)			
		Cloruri ^(a)			
		Alluminio ^(a)			
		Arsenico ^(a)			
		Bario ^(a)			
		Boro ^(a)			
		Cadmio ^(a)			
		Cromo totale ^(a)			
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
		Nichel ^(a)			
		Piombo ^(a)			
		Rame ^(a)			
		Selenio ^(a)			
		Stagno ^(a)			
		Zinco ^(a)			
		Cianuri liberi ^(a)			
		Solfuri ^(a)			
		Solfiti ^(a)			
		Fluoruri ^(a)			
		Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)			
		Fosforo totale ^(a)			
		Azoto ammoniacale ^(a) (come ione ammonio)			
		Azoto nitroso ^(a)			
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)			
		Idrocarburi totali ^(a)			
		Fenoli ^(a)			
		Aldeidi ^(a)			
		Composti organici azotati ^(a)			
		Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio. laurilsolfato-SDS)			
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali sospesi totali			
		COD			



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		BOD5 ^(a)			

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF5

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	ARI + MNI	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua nei periodi di utilizzo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloro			
		Mercurio	Mensile nei periodi di utilizzo per manutenzione delle pompe di sollevamento o della vasca di accumulo	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Ferro			
		Benzene			
		Etilbenzene ^(a)			
		Stirene ^(a)			
		Toluene ^(a)			
		o-Xilene ^(a)			
		m-Xilene ^(a)			
		p-Xilene ^(a)			
		Cumene ^(a)			
		Solfati ^(a)			
		Cloruri ^(a)			
		Alluminio ^(a)			
		Arsenico ^(a)			
		Bario ^(a)			
		Boro ^(a)			
		Cadmio ^(a)			
		Cromo totale ^(a)			
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
		Nichel ^(a)			
		Piombo ^(a)			
		Rame ^(a)			
		Selenio ^(a)			
		Stagno ^(a)			
		Zinco ^(a)			
		Cianuri liberi ^(a)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Solfuri ^(a)			
		Solfiti ^(a)			
		Fluoruri ^(a)			
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)					
Fosforo totale ^(a)					
Azoto ammoniacale ^(a) (come ione ammonio)					
Azoto nitroso ^(a)					
Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)					
Idrocarburi totali ^(a)					
Fenoli ^(a)					
Aldeidi ^(a)					
Composti organici azotati ^(a)					
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)					



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali sospesi totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

4.1.3. Monitoraggio Torrente Marmazza

Oltre ai controlli sugli scarichi di cui alle tabelle precedenti, il Gestore dovrà effettuare un monitoraggio conoscitivo sul Torrente Marmazza, a monte del sito produttivo, secondo le modalità e le frequenze indicate nella successiva tabella.

I risultati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Monitoraggio a monte dello Stabilimento sul Torrente Marmazza²⁷

Inquinante/Parametro	Tipo di verifica/Frequenza	Tipo di campione	Modalità di registrazione
pH	Verifica 1 volta/settimana con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	1 campione istantaneo	Registrazione dei risultati su file e su supporto cartaceo
Mercurio		1 campione istantaneo	
Cloro		1 campione istantaneo	
Aromatici non clorurati		1 campione istantaneo	
Cloroaromatici totali		1 campione istantaneo	

4.1.4. Sistemi di trattamento

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative al monitoraggio dei sistemi di depurazione, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

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

Sistemi di depurazione²⁸

²⁷ Si conferma quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni (prot. CIPPC-00-2010-0001247 del 17/06/2010): Domanda 30 "Proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo".



Punto emissione	Sistema di trattamento	Parametri di controllo del processo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Trattamento Acque Cloro Aromatici				
Serbatoio S6020	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Decantatore conico T7509	Flocculazione metalli pesanti con polielettrolita	Portata acqua		
		pH		
		Riempimento sacchi di raccolta fanghi		
Colonna di strippaggio C6000	Separazione Organici	Portata vapore		
		Portata acqua da fondo colonna		
Filtro a carboni attivi	Separazione organici residui	Portata acqua		
Trattamento Acque Cloro/Soda				
Vasca VA4	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
	Declorazione	Concentrazione Cloro residuo tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Filtrazione meccanica	Separazione particolato	Portata acqua		
Filtro a carboni attivi	Separazione sostanze ossidanti	Concentrazione sostanze ossidanti presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Demercurizzazione	Trattamento con resine chelanti	Concentrazione mercurio residuo tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Trattamento Acque Centrale Termica				
Vasca VA4852	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Serbatoi T4850 A/B				

²⁸ Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento dell'adempimento della prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" e alla conseguente installazione dei sistemi di trattamento previsti da tale piano.





Trattamento finale Acque in uscita dalle aree produttive nelle more dell' attuazione del piano di riduzione delle emissioni in acqua				
Vasca equalizzazione finale VA7501	Equalizzazione	Concentrazione organici e mercurio presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Trattamento finale Acque in uscita dalle aree produttive post attuazione del piano di riduzione delle emissioni in acqua				
Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Omogenizzazione	Concentrazione organici e mercurio presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	giornaliera	Registrazione su file dei risultati

Il Gestore dovrà effettuare prove di funzionamento giornaliere sulle pompe Flight utilizzate per la deviazione, in caso di emergenza, delle acque di raffreddamento, afferenti allo scarico SF5, al bacino di raccolta da 4000 m³.

Per quanto riguarda i misuratori di pH, redox e TOC utilizzati nei sistemi di trattamento dei reflui, il Gestore dovrà effettuare settimanalmente una comparazione con misurazione effettuata in laboratorio interno, con strumentazione tarata con soluzione campione.

Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di ispezione della rete fognaria di stabilimento al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque reflue di impianto. Nel caso di necessità di intervento il Gestore dovrà attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA. Il Gestore dovrà registrare su formato cartaceo ed elettronico i dati indicanti i tratti di fognatura da collaudare, le date di inizio e fine della prova di collaudo, l'indicazione del nome della Ditta o il nominativo del personale interno incaricato della prova, l'esito della prova di collaudo, i lavori di ripristino dei tratti di fognatura nell'evenienza realizzati e/o pianificati (con le date di inizio e fine lavori presunte). Il piano deve essere aggiornato con cadenza temporale minima di 6 mesi e deve essere inserito nel rapporto annuale che il gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

5. 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^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16,



comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)²⁹ e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL www.sistri.it.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi preliminari e messe in riserva e dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi preliminari e nelle messe in riserva e nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

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

Per la gestione dei Depositi Temporaneo e del Deposito Preliminare/Messa in Riserva il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.³⁰ e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nell'AIA per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti, che il Gestore dovrà compilare mensilmente.

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area di stoccaggio	Coordinate geografiche (metri)		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ³¹	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ³²	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	x	y							

Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva

Area di stoccaggio	Coordinate geografiche (metri)		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ³³	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ³⁴	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	x	y							

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

6. EMISSIONI ACUSTICHE

²⁹ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

³⁰ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

³¹ kg annui rifiuti prodotti/tonnellate annue di prodotto;

³² kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

³³ kg annui rifiuti prodotti/tonnellate annue di prodotto;

³⁴ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti



Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, e successivamente ogni 4 anni, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi. 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.

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

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. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Ente di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

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

7. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore deve effettuare entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire in modo quanto più possibile oggettivo il grado di disturbo olfattivo percepito e dimostrare la relazione causa-effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo.

Tale programma dovrà essere volto all'analisi, individuazione³⁵, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di ciascun composto e/o delle odour units (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;
- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata in almeno 8 punti ritenuti rappresentativi, per i quali il gestore dovrà indicare il criterio di selezione, l'esatta localizzazione nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene. Di questi 8 punti di rilievo, almeno 4 devono essere localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.

³⁵ E' possibile seguire per questa fase, ove applicabile, il protocollo derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato 1).



A chiusura della stessa, i dati del monitoraggio dovranno essere raccolti in un *Rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo*, nel quale saranno indicati:

- i metodi di campionamento e di prova;
- l'indicazione dei punti di campionamento ed una mappa per la loro individuazione planimetrica;
- il numero di misure anno;
- i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati;
- la durata media di percezione del disturbo;
- il numero complessivo di ore in cui il disturbo risulta essere stato percepito;
- le eventuali proposte di adeguamento per l'abbattimento delle emissioni odorigene;

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Qualora gli esiti del primo e/o dei successivi monitoraggi, nonché la valutazione degli odori, evidenzino elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà redigere un Piano degli interventi di mitigazione degli impatti da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

Il Gestore deve altresì trasmettere all'Ente di controllo un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Lo stabilimento Tessengerlo di Pieve Vergonte è stato inserito dalla legge 426/98 fra le 16 aree ad elevato rischio ambientale prevedendo lavori di bonifica del sito. Così, secondo i disposti del Decreto 10 gennaio 2000 " *Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte* " e del Decreto 18 settembre 2001, n. 468 – Regolamento recante " *Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale* ", risulta che per il sito industriale relativo all'impianto di Tessengerlo Italia s.r.l. di Pieve Vergonte sono definite la perimetrazione e le modalità per gli interventi sulle stesse.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alla provenienza di mercurio e solventi organici alogenati presenti nelle acque di scarico, il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare anche all'Ente di Controllo il Piano di miglioramento delle emissioni in acqua contenente i risultati delle campagne di monitoraggio realizzate al fine di determinare la provenienza di tali inquinanti.

La realizzazione degli interventi che interagiscono con la matrice suolo, sottosuolo e acqua di falda è condizionata all'assenso del MATTM nell'ambito del Piano Operativo di Bonifica: il gestore dovrà indicare nel Piano gli interventi che dovranno essere assentiti e farsi carico di presentarli entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA alla Direzione competente del Ministero; il cronoprogramma di questi ultimi interventi sarà condizionato dai tempi autorizzativi.



Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il primo rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore, entro 12 mesi, dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi³⁶ che alla data di trasmissione del report:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 4 anni o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.

³⁶ Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.



- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 5 anni.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le *pipe-way* già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 5 anni.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Ente di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e dei bacini di contenimento, tale per cui per ciascun serbatoio e bacino di contenimento risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, esame della corrosione, ecc.) almeno ogni 5 anni.

Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio (ad esempio mediante emissioni acustiche).

Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi e dei bacini di contenimento da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche.

Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Laddove esistessero serbatoi e bacini di contenimento che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni.

Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di controllo.

Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. ATTIVITÀ 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 terzi³⁷, 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.

10.1. 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 nell'AIA);

³⁷ 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.



- 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

Caratteristica	
Linearità	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 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 _x	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 ₂	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 EN 15058:2006	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

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

Parametro	Metodo	Descrizione
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.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento delle unità della Centrale Termica di Stabilimento, 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 § 12.9.1):

- 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'Ente 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.

10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi 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 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.

10.3. 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'Ente 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 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'Ente 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.



11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc...

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera 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 DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

11.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (olio combustibile e metano). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfaltini	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione



		in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

11.2. Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Parametro	Metodo	Descrizione
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)
NO _x	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 ₂	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 EN 15058:2006	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
COV (come COT)	UNI EN 12619 :2002 COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/N m ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	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 (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
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
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl, Cl ₂	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000 ⁽²⁾	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Benzene	UNI EN 14662-1-2-3-4-5:2005	Qualità dell'aria ambiente - Metodo normalizzato per la misurazione delle concentrazioni di benzene - Parte 1: Campionamento per pompaggio seguito da desorbimento termico e gascromatografia. Parte 2: Campionamento per pompaggio seguito da desorbimento con solvente e gascromatografia. Parte 3: Campionamento per pompaggio automatizzato con gascromatografia in situ. Parte 4: Campionamento diffusivo seguito da desorbimento termico e gascromatografia. Parte 5: Campionamento diffusivo seguito da desorbimento con solvente e gascromatografia
	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente



MCB	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
DCB, p-DCB	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
CT	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
DCT	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
Toluene	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

- (1) Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".
- (2) Il metodo si riferisce alla determinazione dell'acido cloridrico ma è adattabile alla determinazione del Cloro

11.3. Scarichi idrici

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico, acque sotterranee e controlli a monte del processo produttivo sul corpo idrico superficiale (Torrente Marmazza).

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico, acque sotterranee e corpo idrico superficiale, a monte del processo produttivo (Torrente Marmazza)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C
conducibilità	APAT-IRSA 2030	
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particellato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT-IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
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 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	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
Bario	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 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Boro	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)
Cadmio	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 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	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 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	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)
Manganese	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 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
Nichel	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 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	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 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	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 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) 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 (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	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 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	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 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 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 totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
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 ⁽²⁾	APAT-IRSA 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
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 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 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con clorammina T
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica



Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all'infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	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 ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	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 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	APAT CNR IRSA 5150 IRSA 23a	Spazio di testa statico + GC-ECD; Spazio di testa dinamico + GC-ECD)
Residuo Fisso	UNI 10506:1996 CNR IRSA 2 Q 64 vol.2 1984	determinazione per gravimetria
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	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 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.

(2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.

(3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).

(4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.

(5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.



- (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.
- (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.

Nella tabella seguente sono riassunti i criteri per la definizione dei Limiti di Quantificazione definiti dall'ARPA Piemonte.

Criteri definiti da ARPA Piemonte per i Limiti di Quantificazione

Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
Conducibilità	0	$\mu\text{S}/\text{cm}^2$	APAT CNR-IRSA METODO 2030 MAN 29/2003 – U.RP.M560
pH	0 ÷ 14	Unità di pH	APAT CNR-IRSA METODO 2060 MAN 29/2003 – U.RP.M559
Hg	0,0001	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV
4,4' DDT	0,02	$\mu\text{g}/\text{l}$	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Cloroformio	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Benzene	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Cloro libero	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4080 MAN 29/2003 U.RP.M350
Cloruri	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Composti organoalogenati Totali	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Composti organoaromatici Totali	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
IPA	0,01	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5080 MAN 29/2003 U.RP.M250
PCDD	TETRACLORURATI: 1×10^{-6}	* $\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 1613 B:1994 + EPA 3545 A:2000 U.T2.M119
PCDF	PENTA, ESA, EPTA- CLORURATI: 5×10^{-6} OCTACLORURATI: 1×10^{-5}		
PCB	$2,5 \times 10^{-5}$	* $\mu\text{g}/\text{l}$	Metodo interno U.RP.M721
Ferro	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010



Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 + APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 3111B-U.RP.M620
Etilbenzene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Stirene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Toluene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M249
o-xilene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
m-Xilene + p-Xilene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Cumene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Solfati	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Alluminio	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Arsenico	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Bario	0,010	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Boro	0,010	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cadmio	0,00012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cromo tot	0,0012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cromo VI	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3150 C MAN 29/2003 U.RP.M875
Manganese	0,0012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010



Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Nichel	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Piombo	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Rame	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Selenio	0,010	mg/l	APHA 3113 B U.RP.M908
Stagno	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Zinco	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cianuri liberi	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4070 MAN 29/2003 -U.RP.M343
Solfuri	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4160 MAN 29/2003 -U.RP.M344
Solfiti	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 1450 MAN 29/2003 -U.RP.M351
Floruri	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Azoto nitrico	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Fosforo tot	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4110 A2 MAN 29/2003 U.RP.M854
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4030 A2 MAN 29/2003 U.RP.M774
Azoto nitroso	0,003	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4050 MAN 29/2003 U.RP.M568
Oli e grassi animali e vegetali	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5160 B MAN 29/2003 U.RP.M575
Idrocarburi tot	0,05	mg/l	
Fenoli	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5070 A



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 U.RP.M711
Aldeidi	0,5	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5010 MAN 29/2003 U.RP.M264
Tensioattivi anionici (come sodio laurilsolfato-SDS)	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5170 MAN 29/2003 U.RP.M874
Tensioattivi cationici	0,2	mg/l	Metodo non normato esterno da Analyst, August 1979, Vol. 104, P.750- U.RP.M524
Tensioattivi non ionici (come nonilfenolo)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5180 MAN 29/2003 U.RP.M303
Insetticidi organofosforati	0,02	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Insetticidi organoclorurati	0,02	µg/l	
Erbicidi azotati	0,02	µg/l	
Solventi organici alogenati	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
COD	5	mg/l	ISO 15705:2002 – U.RP.M104
BOD5	2	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 5210 D-U.RP.M330
Materiali in sospensione totali	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 2090 B MAN 29/2003 U.RP.M257
<i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100 ml	APAT CNR-IRSA METODO 7030 D MAN 29/2003 U.RP.M001
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con batteri luminescenti – inibizione %	0,0	%	Metodo interno rev. 3: 2009 – U.RP.M859
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con batteri luminescenti – EC50	0,0	%	APAT CNR-IRSA Metodo 8030 Man 29/2003 – U.RP.M857
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con Daphnia Magnae – inibizione %	0	%	Metodo interno rev. 3: 2009 – U.RP.M020
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con Daphnia Magnae – EC50	0	%	UNI EN ISO 6341:1999 – U.T2.M162



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Monitoraggio acque pozzi ad uso industriale			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
Conducibilità	0	$\mu\text{S}/\text{cm}^2$	APAT CNR-IRSA METODO 2030 MAN 29/2003 – U.RP.M560
pH	0 ÷ 14	Unità di pH	APAT CNR-IRSA METODO 2060 MAN 29/2003 – U.RP.M559
Cianuri tot	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4070 MAN 29/2003 –U.RP.M343
Alluminio tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Arsenico tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Bario	10	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Boro	10	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Cadmio tal quale	0,12	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Cromo tot tal quale	1,2	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Cromo VI	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3150 C MAN 29/2003 U.RP.M875
Ferro tal quale	50	$\mu\text{g}/\text{l}$	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 3111B-U.RP.M284
Manganese tal quale	1,2	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Hg tal quale	0,1	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Nichel tal quale	0,8	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Piombo tal quale	0,8	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Rame tal quale	5,0	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Selenio	1	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Stagno	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Zinco tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Solventi organici aromatici	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M249
Solventi organici alogenati	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Tensioattivi anionici (come sodio laurilsolfato - SDS)	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5170 MAN 29/2003 U.RP.M874
Tensioattivi non ionici (come nonilfenolo)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5180 MAN 29/2003 U.RP.M303



Tensioattivi cationici	0,2	mg/l	Metodo non normato esterno da Analyst, August 1979, Vol. 104, P.750- U.RP.M524
Insetticidi organofosforati	0,02	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Insetticidi organoclorurati	0,02	µg/l	
Erbicidi azotati	0,02	µg/l	

11.4. Livelli sonori

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

11.5. Emissioni odorigene

Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

Il metodo di olfattometria dinamica, descritto nella norma EN 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004) è basato sull'identificazione della soglia di rivelazione olfattiva del campione, ovvero del confine al quale il campione, dopo diluizione, tende ad essere percepito dal 50% degli esaminatori che partecipano alla misurazione.

11.6. Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo 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 indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



SEZIONE 3 – REPORTING

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

12.1. Definizioni

Limite di quantificazione - 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 - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

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

Media giornaliera - 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 - 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 la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - 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 - 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 di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - 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 - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - 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 - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'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.

12.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H (\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}}) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

\bar{C}_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

\bar{F}_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = (\bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}}) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

\bar{C}_{anno} = concentrazione media annua espressa in mg/l

\bar{F}_{anno} = flusso medio annuo espresso in l/anno.

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

12.3. 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.



12.4. 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'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

12.5. Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, 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 all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni di cui in AIA, 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 e Enti di controllo 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 e Enti di controllo; 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;

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



12.7. 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 Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ◆ Per l'impianto di produzione di energia elettrica
 - N° di ore di normale funzionamento
 - N° di avvii e spegnimenti anno

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 e Enti di controllo, 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 e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi:

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo e produzione di energia nell'anno.

Emissioni - ARIA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive).

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ 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 e loro destino;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;



- ♦ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.
- ♦ criterio di gestione del deposito preliminare e della messa in riserva di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

- ♦ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

Monitoraggio delle acque sotterranee:

- ♦ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

Ulteriori informazioni:

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.
- ♦ sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

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.

12.8. Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica³⁸ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo³⁹ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la

³⁸ La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Ente di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

³⁹ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)

- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica**, la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

12.9. 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'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente 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.

12.9.1. 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 8 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 8 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 8 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 § 10.1.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ente 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).



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Produzione					
Prodotti	Giornaliero Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Giornaliero Alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero All'utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliero Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero Mensile	Annuale			
Emissioni in Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Continuo Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Continuo Giornaliero <i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni poco significative	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni in Acqua					
Scarichi	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Monitoraggio del corpo idrico superficiale a monte del processo produttivo	Settimanale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Presentazione piano entro 12 mesi	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	Giornaliero	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Entro 24 mesi Quadriennale dopo i primi 24 mesi	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Odori					
Sorgenti e ricettori	Entro 18 mesi	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Monitoraggio serbatoi e pipe-way					
Verifiche periodiche	Almeno ogni 5 anni	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Serbatoi e linee di distribuzione oli combustibili					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	5



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Campionamenti	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi dai camini autorizzati	5
	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi agli scarichi autorizzati	5
Analisi campioni	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	5
	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	5



Allegato 1. Protocollo Odore “sniff-testing”

Questo protocollo è suggerito come metodo “interno” per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione. Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

Punto di valutazione

Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi



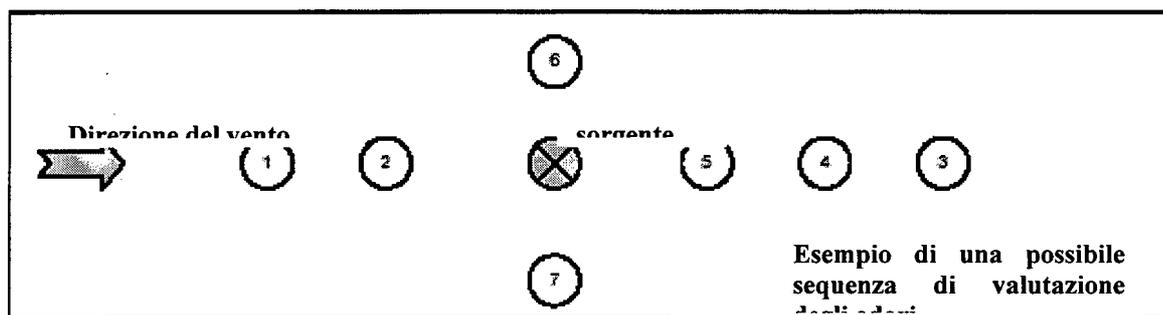
dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteo-climatiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



Dati da valutare e registrare

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)



- temporaneo come al punto precedente , ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una Raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono (si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso





- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura. In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper; small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

-23991

10 GIU. 2014

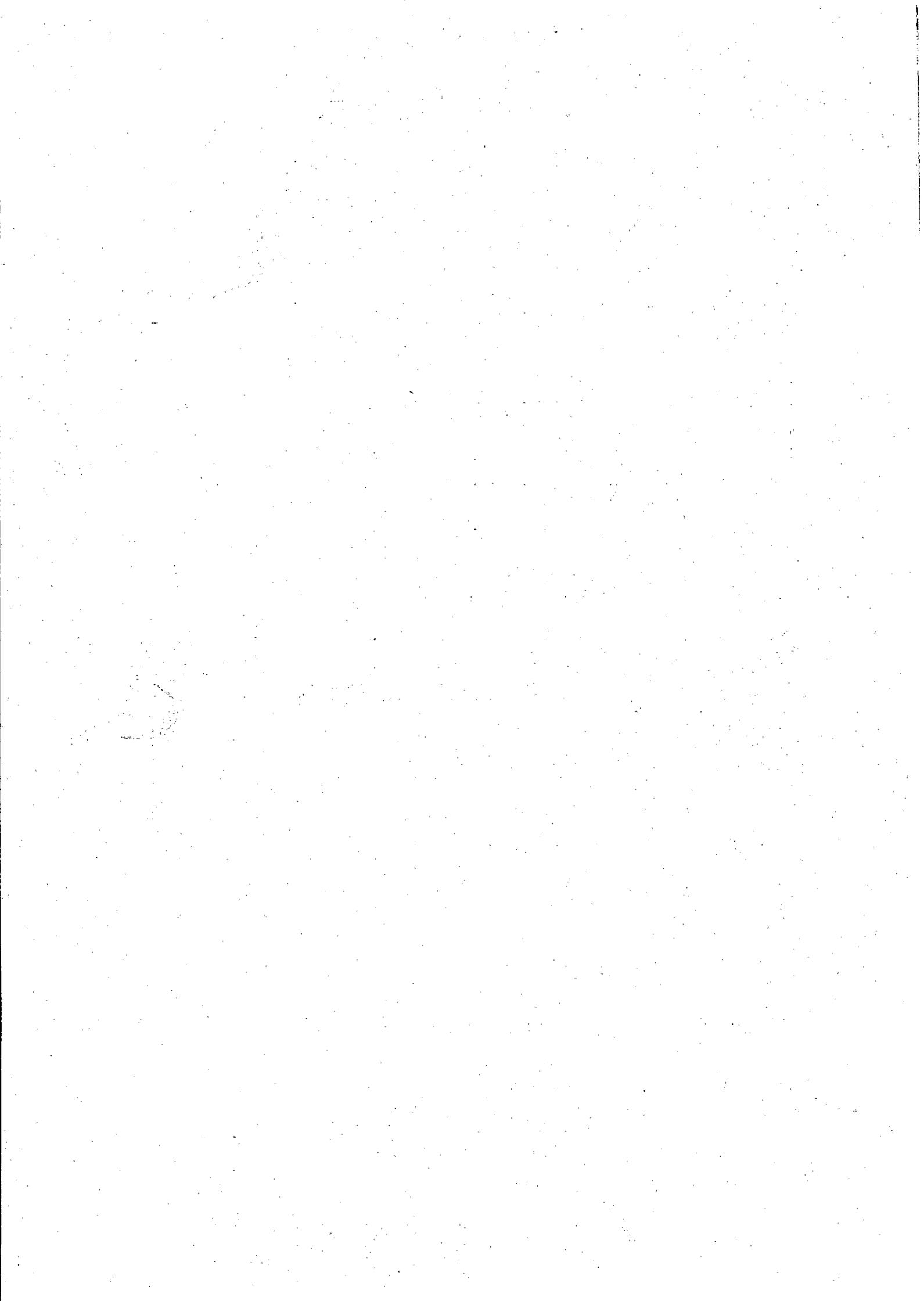
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda AIA presentata da Hydrochem Italia S.r.l. (ex TESSENDERLO ITALIA S.r.l.) - Stabilimento di Pieve Vergonte – prescrizioni ID 123/684 e ID 123/685

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.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC *ad interim*
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

**ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	HYDROCHEM ITALIA S.R.L.
LOCALITA'	Pieve Vergonte (VB)
DATA DI EMISSIONE	26/05/2014
NUMERO TOTALE DI PAGINE	83



INDICE

Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA	4
PREMESSA	5
FINALITA' DEL PIANO	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	5
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	7
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	7
1.1. Generalità dello Stabilimento.	7
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	8
1.3. Consumo di combustibili	10
1.4. Caratteristiche dei combustibili	10
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	12
2.1. Consumi idrici	12
2.2. Produzione e consumi energetici	13
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
3.1. Emissioni convogliate.....	13
3.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i>	13
3.1.2. <i>Controllo delle emissioni convogliate in aria</i>	16
3.1.3. <i>Termocombustore</i>	22
3.2. Emissioni fuggitive e diffuse	23
3.3. Emissioni poco significative.....	26
4. EMISSIONI IN ACQUA	26
4.1.1. <i>Controllo delle emissioni in acqua nelle more dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni</i>	31
4.1.2. <i>Controllo delle emissioni in acqua a seguito dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni</i>	35
4.1.3. <i>Monitoraggio Torrente Marmazza</i>	42
4.1.4. <i>Sistemi di trattamento</i>	42
5. RIFIUTI	44
6. EMISSIONI ACUSTICHE	45
7. EMISSIONI ODORIGENE	46
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	47
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	48
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way	48
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	50



10. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	50
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	50
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	53
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	54
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	55
11.1. Combustibili	55
11.2. Emissioni in atmosfera	56
11.3. Scarichi idrici.....	58
11.4. Livelli sonori.....	69
11.5. Emissioni odorigene	69
11.6. Misure di laboratorio	69
SEZIONE 3 – REPORTING.....	70
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	70
12.1. Definizioni	70
12.2. Formule di calcolo	71
12.3. Validazione dei dati	71
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	72
12.5. Eventuali non conformità	72
12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	72
12.7. Obbligo di comunicazione annuale	73
12.8. Reporting in situazioni di emergenza	74
12.9. Gestione e presentazione dei dati	75
12.9.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	75
13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	77
Allegato 1. Protocollo Odore “sniff-testing”	80



Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 3 del 03/01/2013).

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al decreto AIA prot. DEC-MIN-0000221 del 12/12/2012 (pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 3 del 03/01/2013):

1. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA (ID 123/579) trasmesso dal Gestore con notaprot.DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, relativamente al prescritto "piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera"

Gli interventi previsti dal Gestore, che comportano variazioni al presente PMC, sono riassunti nella seguente tabella:

Sigla camino	Stato attuale
E5N - E18N+E19N - E20N - E7N - E29N - E3P - E10P - E16A - E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.
E48N - E15P	Camini dismessi
E13N - E14N - E22N - E30N - E54N - E1P - E2P - E5P - E9P - E11P - E13P - E16P - E20P - E21P - E22P - E23P - E27P - E28P- E29P - E3Q	Emissioni attualmente collettate al termocombustore (camino E55N)
E20A - E21A - E37A - E38A	Emissioni attualmente collettate al camino E1A
E11A - E19A - E34A - E35A	Emissioni collettate all'impianto di produzione Ipoclorito di sodio

2. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 7 del Decreto AIA (ID 123/684) trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2013-0030455 del 31/12/2013, relativamente al prescritto "piano di miglioramento delle emissioni in acqua"
3. **Adempimento** delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 8 del Decreto AIA (ID 123/685) trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2014-0001058 del 16/01/2014, relativamente al prescritto "Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento"

Resta, a cura del Gestore, 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 il Gestore, pertanto, è tenuto 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.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve 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 il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni (prot. CIPPC-00-2010-0001247 del 17/06/2010): Domanda 30 "Proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo".

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 26-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 gestore dovrà 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 controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ 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:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto 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 il Gestore deve 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.

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 ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente 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 "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve 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.

¹ 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 E COMBUSTIBILI****1.1. Generalità dello Stabilimento.**

Lo Stabilimento Tessengerlo di Pieve Vergonte (VB) presenta le caratteristiche produttive, come da AIA, indicate nelle tabelle seguenti.

Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nelle seguenti tabelle.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Codice IPPC: 4.1f – Produzione di idrocarburi alogenati				
Prodotto	Unità di Misura	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 1: Produzione CloroBenzene-DiCloroBenzene				
MonoCloroBenzene (MCB) ⁽¹⁾	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata
OrtoDiCloroBenzene (o-DCB) ⁽¹⁾				
ParaDiCloroBenzene (p-DCB) ⁽¹⁾				
MetaDiCloroBenzene (m-DCB) ⁽²⁾				
Fase 2: Produzione CloroToluene-DiCloroToluene				
OrtoCloroToluene a basso titolo (o-CT bt)	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata
OrtoCloroToluene ad alto titolo (o-CT at)				
ParaCloroToluene a basso titolo (p-CT bt)				
ParaCloroToluene ad alto titolo (p-CT at)				
2,3 DiCloroToluene ad alto titolo (2,3 DCT at)				
2,6 DiCloroToluene ad alto titolo (2,6 DCT at)				
2,4 DiCloroToluene (2,4 DCT)				
3,4 DiCloroToluene (3,4 DCT)				
Fase 3: Produzione CloroBenzoTricloruro				
CloroBenzoTricloruro	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata

Note:

- (1) Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2009
- (2) Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2007 per ragioni di mercato

Codice IPPC: 4.2a – 4.2c – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti inorganici di base⁽¹⁾				
Prodotto	Capacità produttiva (unità/anno)	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 4: Produzione di Cloro e Soda Caustica				
Cloro (Cl ₂)	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi di stoccaggio	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Idrogeno (H ₂)			Giornaliera	
Idrossido di Sodio (NaOH)			Giornaliera	
Ipcolorito di Sodio			Pesata	

Note:

- (1) **4.2 a:** Impianti per la produzione di gas quali ammoniaca, cloro o cloruro di idrogeno, fluoro o fluoruro di idrogeno, ossidi di carbonio, composti di zolfo, ossidi di azoto, idrogeno, biossido di zolfo, bicloruro di carbonile
4.2 c: Impianti per la produzione di basi quali idrossido d'ammonio, idrossido di potassio, idrossido di sodio.



Codice IPPC: 4.2b – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti inorganici di base ⁽¹⁾				
Prodotto	Capacità produttiva (unità/anno)	Metodo di Rilevazione	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli
Fase 6: Produzione di Acido Cloridrico				
HCl	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Fase 6bis: Produzione di Acido Cloridrico⁽²⁾				
Acido Cloridrico (HCl) al 37%	tonnellate	Differenza di livello dei corrispondenti serbatoi	Giornaliera	Cartacea e informatizzata
Acido Cloridrico (HCl) al 32%				

Note:

- (1) 4.2 b: Impianti per la produzione di acidi quali: Acido cromico, Acido Fluoridrico, Acido Fosforico, Acido nitrico, Acido cloridrico, Acido solforico, Oleum e Acidi solforati.
- (2) Le produzioni di HCl al 37% e HCl al 32% sono alternative

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

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

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Materie prime grezze						
Benzene	Fase 1 (Distillazione Azeotropica)	Quantità consumata	tonnellate	giornaliera	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
Toluene	Fase 2 (Disidratazione Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Sodio cloruro	Fase 4 (Preparazione Salamoia)	Quantità consumata	tonnellate	giornaliera		
Mercurio	Fase 4 (Elettrolisi)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Materie prime ausiliarie						
Cloruro Ferrico	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
	Fase 2 (Clorurazione monoclortoluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Zolfo Monocloruro	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
	Fase 2 (Clorurazione monoclortoluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Solvente NEP	Fase 2 (Clorurazione Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
	Fase 1 (Distillazione Estrattiva)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
	Fase 2 (Distillazione Estrattiva)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Alluminio Tricloruro	Fase 1 (Reazione m-DCB) ⁽²⁾	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Antimonio Tricloruro	Fase 2 (Clorurazione del Toluene)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Carbonato di Sodio	Fase 4 (Preparazione Salamoia)	Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Sodio Solfito		Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Sodio Solfuro		Quantità consumata	tonnellate	alla ricezione		
Semilavorati						
Cloro (gas)	Fase 1 (Clorurazione del Benzene)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
	Fase 2 (Clorurazione del Toluene)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 2 (Clorurazione Monoclorotolueni)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 3 (Fotoclorurazione primo stadio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 4 (Produzione Cloro)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 4 (Produzione Ipoclorito di sodio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
m-DCB ⁽¹⁾	Fase 1 (Distillazione Estrattiva)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
Diclorobenzene grezzi	Fase 1 (Reazione m-DCB) ⁽²⁾	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 1 (distillazione DCB)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
	Fase 1 (Cristallizzazione p-DCB)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
o-CT bt	Fase 2 (Clorurazione mono CT)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile	Registrazione su file dei risultati	Sistema informatico interno
p-CT bt		Quantità prodotta	tonnellate	mensile		
p-CT at		Quantità prodotta	tonnellate	mensile		



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
	Fase 3 (Fotoclorurazione primo stadio)	Quantità prodotta	tonnellate	mensile		

Note:

⁽¹⁾ Produzione dichiarata ferma dal Gestore dal 2007 per ragioni di mercato

1.3. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Idrogeno	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera (lettura contatore su centrale termica)	Registrazione su file dei risultati
Metano	quantità totale consumata	Nm ³	giornaliera (lettura contatore in ingresso)	
Olio Combustibile BTZ	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	
Gasolio ²	quantità totale consumata	tonnellate	all'utilizzo	

In assenza di un sistema di contatori volumetrici del consumo di combustibili sulle singole utenze il Gestore può prevedere, in prima applicazione, la misura dei singoli flussi di combustibile aggregati per sorgenti, come da piano di monitoraggio per le emissioni di CO₂, effettuando invece un calcolo o una stima dei consumi dei diversi combustibili sulle singole utenze.

1.4. Caratteristiche dei combustibili

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. e pertanto deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie.

Idrogeno

Il Gestore deve prevedere un controllo, con cadenza mensile, sull'Idrogeno, autoprodotta nel Reparto Cloro-Soda e utilizzato come combustibile, al fine di rilevare l'eventuale presenza di Mercurio nel combustibile inviato alle caldaie.

Metano

Per il Metano deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

² Il Gestore dichiara che il gasolio è utilizzato solo per le 2 motopompe afferenti al sistema antincendio, funzionanti in alternativa alle elettropompe per il mantenimento in pressione della rete di distribuzione.



Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

Oli combustibili

Per l'Olio combustibile BTZ deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
PCB/PCT	mg/kg
Nickel + Vanadio	mg/kg

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell'olio combustibile BTZ e del gasolio destinato alle motopompe per la rete idrica del sistema antincendio, deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo le fonti di approvvigionamento: superficiale, sotterranea, o eventualmente da fonte diversa.

Nelle registrazioni dei prelievi dovranno essere specificate anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, raffreddamento, lavaggi, ecc.) e le fasi di utilizzo anche al fine di verificare il rispetto della prescrizione dell'AIA relativa alla riduzione del prelievo di acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento.

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

Consumi Idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acque per uso Igienico Sanitario	Pozzo n°2	quantità consumata	m ³	Mensile (stima)	cartacea e informatizzata
Acque per uso Industriale (raffreddamento-processo)	Pozzo n°5	quantità consumata	m ³	giornaliera (stima)	
	Pozzo n°14	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°16	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°17	quantità consumata	m ³		
	Pozzo n°18	quantità consumata	m ³		

Il Gestore, con cadenza mensile, dovrà effettuare il controllo della presenza di Cloroformio nelle acque emunte dai pozzi in funzione.

Nel report annuale il Gestore deve dare riscontro della riduzione dell'utilizzo delle acque emunte con riferimento agli interventi e agli obiettivi indicati nel "Piano rivolto alla riduzione del prelievo delle acque di raffreddamento dai pozzi interni allo stabilimento" trasmesso dal Gestore con nota prot. DVA-2014-0001058 del 16/01/2014, in adempimento delle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 8 del Decreto AIA (ID 123/685). Il Gestore deve fornire il quadro dell'utilizzo delle acque emunte solo in



per singolo pozzo e evidenziando quantitativamente l'evoluzione delle riduzioni sui prelievi a seguito degli interventi previsti nel suddetto Piano.

2.2. Produzione e consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

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

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	mensile ^(a) (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica prodotta	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	
Consumo di energia			
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	

(a) Il Gestore dovrà mantenere la registrazione quotidiana della quantità di vapore prodotto

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i principali punti di emissione convogliata.

3.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione dell'AIA relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" di cui in Autorizzazione, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti per i punti di emissione convogliata dello Stabilimento le cui fasi e dispositivi di provenienza, sistemi di abbattimento, caratteristiche geometriche e coordinate geografiche sono indicate dal Gestore nella tabella seguente.

Per effetto dell'adempimento alle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella "Identificazione dei principali punti di emissione convogliata" risulta modificata come di seguito indicato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N - E18N+E19N - E20N - E7N - E29N - E3P - E10P - E16A - E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione)
E48N - E15P	Camini dismessi



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

E13N - E14N - E22N - E30N - E54N - E1P - E2P - E5P - E9P - E11P - E13P - E16P - E20P - E21P - E22P - E23P - E27P - E28P - E29P - E3Q	Emissioni attualmente coltettate al termocombustore (camino E55N)
E20A - E21A - E37A - E38A	Emissioni attualmente coltettate al camino E1A
E11A - E19A - E34A - E35A	Emissioni coltettate all'impianto di produzione Ipoclorito di sodio

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
CAMINI								
Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)								
1	E5N	Emissione da colonna C9	Condensatore di processo a monte dell'emissione ^(a)	10	0.002	NO	443913.546	5095014.807
2	E18N+ E19N	Cristallizzazione p-DCB: emissione proveniente dal sistema di aspirazione aria delle 2 scagiatrici e da serbatoio S5	nessuno ^(a)	20	0.05	NO	443930.7306	5095040.637
3	E20N	Cristallizzazione p-DCB: insaccatrice	Filtro separatore ^(a)	8	0.02	NO	443933.482	5095042.685
4	E37N	Impianto di depurazione acque reflue: emissione da vasca di raccolta acque reparto clorobenzeni	Filtro a carboni attivi	6	0.01	NO	443933.350	5094989.032
5	E38N	Impianto di depurazione acque reflue: emissione da colonna di strippaggio C6000	Filtro a carboni attivi	12	0.001	NO	443931.476	5094981.297
6	E55N	Combustore per la termodistruzione degli off gas	nessuno ^(a)	25	0.38	NO ³	444017.56	5094955.91
8	E24P	Stazione di infustamento dei prodotti finiti	Filtro a carboni attivi	8	0.05	NO	443949.206	5095114.92
Produzione Cloro Soda (Fase 4)								
9	E1A	Elettrolisi: emissione convogliata da demercurizzazione aria celle	Adsorbitore	10	0.2	NO	443757.0546	5094966.9297
10	E33A	Produzione ipoclorito: colonna di abbattimento del Cl ₂	Abbattitore ad umido	14	0.3	NO	443792.9369	5094992.1286
Produzione Acido Cloridrico (Fase 6)								
11	E3N	Sfiati provenienti da unità di sintesi e assorbimento Acido Cloridrico	Abbattitore ad umido	14.46	0.05	NO	443932.409	5094480.65

³ Come prescritto dall'AIA il Gestore dovrà dotarsi di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni per il camino E55N



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
12	E4N	Carico: emissione da nuova rampa di carico HCl su autobotti Stoccaggio HCl: collettamento e trattamento degli sfiati provenienti dai seguenti serbatoi: S9050/S9060/S9070 A/S9070B	Abbattitore ad umido	7	0.02	NO	443861.405	5094983.407
13	E41N	Carico: emissione da esistente rampa di carico HCl su autobotti Stoccaggio HCl: collettamento e trattamento degli sfiati provenienti dai seguenti serbatoi: S502 / S2302 / S505 / S3301	Abbattitore ad umido	7	0.008	NO	443857.925	5094989.405
Caldaia SICCAT								
14	E1Q	Emissioni dalla caldaia Siccat	nessuno ^(b)	16	0.5	NO ⁴	443925.5627	5095065.828
CAMINO DI DIVERSIONE								
15	E55Ndiv	Combustore per la termodistruzione degli off gas (camino di diversione)	Filtro a Carboni attivi	25	0.7	NO	444017.5	5094964.37
SFIATI								
Reparto cloro aromatici (Fasi 1, 2, 3)								
16	E6N	Sfiato da serbatoi S300 e S380	nessuno ^(a)	10	0.002	NO	443849.3328	5095082.173
17	E7N	Cristallizzazione pDCB sfiato da serbatoio S-18	nessuno ^(a)	10	0.002	NO	443963.75	5095038.66
18	E9N	Distillazione DCT: sfiato da serbatoio T21B	nessuno ^(a)	8	0.002	NO	443986.6949	5095190.873
21	E23N	Cristallizzazione pDCB: sfiato da serbatoio S2	nessuno ^(a)	7	0.002	NO	443907.61	5095028.84
22	E29N	Distillazione DCB: sfiato da serbatoi intermedi S-15 A/B	nessuno ^(a)	5	0.002	NO	443907.37	5095028.84
24	E45N	Distillazione mDCB: sfiato da serbatoio S1ex Cristallizzazione pCTat: sfiato da serbatoio S2ex utilizzato per stoccare gli spurghi del mCT.	Filtro a carboni attivi	4	0.001	NO	443965.959	5094930.196
29	E3P	Distillazione pCTbt: sfiato da serbatoio S201	nessuno ^(a)	12	0.002	NO	443973.9901	5095086.029
31	E10P	Produzione diclorotolueni: sfiato da D 230 A/B	nessuno ^(a)	5	0.002	NO	443894.27	5095050.33

⁴ Come prescritto dall'AIA il Gestore dovrà dotarsi di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni per il camino E1Q.



Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche (metri)	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m ²)		x	y
Produzione Cloro Soda (Fase 4)								
44	E16A	Preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15a	nessuno	11	0.008	NO	443709.49	5095038.7
45	E17A	Preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15b	nessuno	10.4	0.02	NO	443701.99	5095037.5
54	E4Q	Sfiato da serbatoio acido cloridrico	nessuno	8	0.002	NO	443903.52	5095056.76

Note:

- (a) Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" e alla conseguente installazione dei sistemi di abbattimento previsti da tale piano o all' eventuale collettamento dell'emissione al Termocombustore.
- (b) Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" e alla conseguente installazione di sistemi di abbattimento previsti da tale piano.

Gli autocontrolli sui punti di emissione di tipo convogliato autorizzati dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.2.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

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

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

Per effetto dell'adempimento alle prescrizioni di cui all'Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella "Emissioni dai punti di emissione convogliata" risulta modificata come di seguito indicato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N - E18N+E19N - E20N - E7N - E29N - E3P - E10P - E16A - E17A	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.

Emissioni dai punti di emissione convogliata

Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
CAMINI						
1	E5N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
2	E18N + E19N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri totali	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		pDCB				
3	E20N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri Totali	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		pDCB				
4	E37N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT	Controllo			
DCT						
5	E38N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Benzene	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT	Controllo			
DCT						
6	E55N	Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Continuo (Mensile nelle more dell'adempimento alle prescrizioni dell' AIA sull'istallazione di un sistema di monitoraggio in continuo)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		Temperatura Polveri	Valore limite come da autorizzazione			
		NO _x come NO ₂				
		SO _x				
		CO				
		HCl				
		Sost. Org. Tot.	Mensile		Misura (Campionamento)	



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
		Policlorodibenzodiossine ⁵ Policlorodibenzofurani			manuale ed analisi di laboratorio)	
		I.P.A.				
		P.C.B.				
8	E24P	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		MCB	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		DCB				
		DCT				
CT						
9	E1A	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Hg	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		Cl ₂				
		HCl ⁶	Controllo			
COV ⁷						
10	E33A	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Hg	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
		Cl ₂				
		HCl ³	Controllo			
COV ⁸						
11	E3N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come		Misura	

⁵ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio della durata di 6 mesi per quantificare la presenza dei composti PCDD/F al camino E55N, al fine di caratterizzare le emissioni di microinquinanti e di orientare le successive periodicità di controllo come segue:

- concentrazione < 15% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio annuale
- concentrazione < 25% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio semestrale
- concentrazione > 25% VLE prescritto in AIA – frequenza di monitoraggio mensile

⁶ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio con cadenza mensile e della durata di un anno per verificare l'assenza (intesa come valore inferiore al limite di quantificazione oppure al limite di rilevabilità del metodo di riferimento) dell'HCl ai camini E1A e E33A. A valle dell'analisi dei risultati della campagna analitica effettuata, la frequenza potrà essere rimodulata da mensile a semestrale.

⁷ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.

⁸ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
			da autorizzazione		(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
12	E4N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
13	E41N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
14	E1Q	Temperatura Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Continuo (Mensile nelle more dell'adempimento alle prescrizioni dell' AIA sull'istallazione di un sistema di monitoraggio in continuo)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		Polveri	Valore limite come da autorizzazione			
		CO				
		SO ₂				
		NO _x				
Hg	Mensile ⁹	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)				
15	E55Ndiv	Temperatura Portata Vapore Acqueo O ₂	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		SOT ¹⁰	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento	
		Policlorodibenzodiossine	Controllo	Mensile ¹¹	manuale ed analisi di laboratorio)	
		Policlorodibenzofurani				

⁹ Il Gestore, con cadenza almeno settimanale, dovrà effettuare un controllo della presenza di Mercurio all'interno dell' HCl di sintesi prodotto.

¹⁰ In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti organici in forma gassosa secondo i metodi di riferimento UNI EN 13526, UNI EN 13649 e UNI EN 12619.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
		I.P.A.				
		P.C.B.				
SFIATI						
16	E6N	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
17	E7N	pDCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
18	E9N	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
21	E23N	MCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		DCB				
		CT				
22	E29N	DCB	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
24	E45N	Benzene	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
		MCB				
		DCB				
		Toluene				
		CT				
29	E3P	CT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
31	E10P	DCT	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

¹¹ Il Gestore dovrà effettuare una campagna di monitoraggio con cadenza mensile e della durata di un anno per verificare per verificare l'assenza (intesa come valore inferiore al limite di quantificazione oppure al limite di rilevabilità del metodo di riferimento) dei composti IPA, PCB e PCDD/F al camino E55Ndiv. A valle dell'analisi dei risultati della campagna analitica effettuata, la frequenza potrà essere rimodulata.



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
44	E16A	Hg	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
45	E17A	Hg	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
54	E4Q	HCl	Valore limite come da autorizzazione	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Legenda:

- con la sigla DCB si intendono i seguenti composti: 1,2-diclorobenzene, 1,3-diclorobenzene, 1,4-diclorobenzene
- con la sigla CT si intendono i seguenti composti: 2-clorotoluene e 4-clorotoluene
- con la sigla DCT si intendono i seguenti composti: 2,4-diclorotoluene, 2,5-diclorotoluene, 2,6-diclorotoluene, (2,3-3,4)-diclorotoluene

Il Gestore, nelle more della realizzazione del “Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera” di cui in Autorizzazione, deve effettuare controlli periodici dei sistemi di trattamento dei fumi secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Per effetto del progetto di adempimento alle prescrizioni di cui all’Art. 1, comma 4 del Decreto AIA, la tabella “Sistemi di trattamento fumi” risulta modificata come di seguito riportato:

Sigla camino	Stato attuale
E5N – E20N	Camini attualmente fermi (restano indicati gli autocontrolli fino a dismissione del camino o collettamento ad altro punto di emissione). Il Gestore non è tenuto ad effettuare gli autocontrolli prescritti fintanto che i punti di emissione indicati restano inattivi.
E54N –E5P– E23P	Emissioni attualmente collettate al termocombustore (camino E55N)

Sistemi di trattamento fumi¹²

Punto Emissione		Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
N.	Sigla					
1	E5N	Condensatore	annuale	Temperatura di uscita del fluido refrigerante	continua	Registrazione nel registro di conduzione dell’impianto
3	E20N	Filtro Separatore	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell’impianto
4	E37N	Filtro a carboni	annuale	Campionamento delle	mensile	Registrazione nel registro di

¹² Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l’Ente di Controllo, al momento della verifica della realizzazione degli interventi previsti in adempimento alla prescrizione dell’AIA relativa alla realizzazione del “Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera” e alla conseguente installazione dei sistemi di abbattimento previsti da tale piano o all’ eventuale collettamento dell’emissione al Termocombustore.



Punto Emissione		Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
N.	Sigla					
		attivi		emissioni e analisi di laboratorio		conduzione dell'impianto
5	E38N	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
8	E24P	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
9	E1A	Adsorbitore	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
10	E33A	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
11	E3N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
12	E4N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
13	E41N	Abbattitore a umido	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
15	E55N div	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto
24	E45N	Filtro a carboni attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto

3.1.3. Termocombustore

Il Gestore dovrà effettuare, con frequenza continua, il monitoraggio della temperatura minima in camera di combustione e i dati dovranno essere registrati su formato elettronico e inseriti nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

In caso di fermata o anomalie del Termocombustore, il Gestore dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo entro 8 ore.

Alla conclusione dell'accadimento il Gestore dovrà fornire all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo entro 72 ore una relazione in cui siano specificate le ragioni che hanno portato a tale blocco/anomalia, i tempi di fermata e i conseguenti tempi in cui rimane operativo l'invio al camino di diversione E55Ndiv¹³, le procedure attivate e una valutazione quantitativa degli inquinanti emessi, da effettuarsi attraverso campionamenti manuali e analisi di laboratorio nelle more dell'istallazione dei *canister* in adempimento alle prescrizioni dell'AIA.

Nel rapporto che il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo con cadenza annuale, dovrà essere inserita altresì, una relazione tecnica che descriva in dettaglio le motivazioni dei blocchi/anomalie del Termocombustore, le conseguenti procedure attivate e l'impatto ambientale dovuto a tale blocco/anomalia specificando tipologia e quantità degli inquinanti emessi.

¹³ Il Gestore dichiara che al camino E55Ndiv sono presenti 2 filtri a carboni attivi installati in parallelo.



3.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Per quanto concerne le emissioni diffuse, il Gestore dovrà effettuare i controlli come riportato nella tabella seguente.

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

Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni diffuse in atmosfera

Fase	Descrizione	Inquinanti presenti	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/monitoraggio
4.1 Preparazione Salamoia	E3A: Evaporazione salamoia dalla superficie del saturatore 2D1a	Cl ₂ Hg	Verifica di controllo visiva giornaliera	Misura diretta	Registrazione su file dei risultati
	E4A: Evaporazione salamoia dalla superficie del saturatore 2D1b	Cl ₂ Hg			
	E6A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2B	Hg			
	E7A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2C	Hg			
	E8A: Evaporazione salamoia dalla superficie del bacino di depurazione 2D-2D	Hg			
	E9A: Evaporazione salamoia da apertura del serbatoio 2D-3	Hg			
	E10A: Evaporazione salamoia dalla superficie del decantatore Dorr 2R1	Hg			
	E12A: Evaporazione salamoia da apertura del serbatoio 2D-6	Hg			
	E14A: Evaporazione salamoia da apertura del cassone D-125	Hg			
4.2 Elettrolisi	E18A: Evaporazione salamoia da apertura del cassone 2D-7	Hg	Verifica di controllo visiva giornaliera	Misura diretta	Registrazione su file dei risultati
	Ventilazione sala celle	Hg	Continua (10 punti)	Analizzatore automatico	Registrazione su file dei risultati
4.6 Produzione Ipoclorito	E39A: Evaporazione ipoclorito da rampa di carico cisterna automezzi	Cl ₂	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati
Attività 1-2-3	E40N: Evaporazione clorotolueni/clorobenzeni da rampa di carico cisterna automezzi	MCB	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati
		mDCB			
		pDCB			
		DCT			
		oDCB			
Clorotolueni					
Attività 2	E50N: Evaporazione DCT da rampa di carico cisterna automezzi	DCT	Verifica di controllo visiva giornaliera	Sfiato in atmosfera	Registrazione su file dei risultati

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà effettuare una verifica delle emissioni fuggitive delle pompe a tenuta meccanica nelle more della loro eventuale sostituzione con pompe a trascinamento magnetico, ove l'intervento si rendesse necessario.



Oltre ai controlli di cui sopra, secondo quanto riportato nell'AIA, il programma LDAR e il protocollo di ispezione prescritti al Gestore dovranno essere trasmessi all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente 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 [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

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> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene (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) <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		
Tenute dei compressori	correnti contenenti sostanze		



Valvole di sicurezza	cancerogene <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

In merito alle emissioni fuggitive inoltre il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili¹⁴

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 imprevedibili¹⁵

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

In particolare, stanti i controlli previsti dalle tabelle precedenti e dal programma LDAR, il Gestore, in ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA in merito alle emissioni diffuse dalla Sala Celle, dovrà effettuare 6 campagne di rilevazione ambientale sull'inquinante Mercurio nell'aria all'interno della Sala Celle. Le campagne dovranno essere effettuate a cura del personale di Tessengerlo e del personale di società esterne, possibilmente certificate. I risultati di tali campagne dovranno essere registrati su supporto cartaceo ed elettronico e inserite nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Il Gestore dovrà inoltre operare un controllo con frequenza annuale dei sistemi abbattimento delle emissioni, da installare in adempimento alle prescrizioni dell'AIA (sistemi di aspirazione forzata) registrando i risultati su formato cartaceo ed elettronico.

I risultati di tali monitoraggi dovranno essere inseriti nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

¹⁴ Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

¹⁵ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.



Il Gestore, con frequenza annuale, dovrà effettuare dei controlli ambientali per le emissioni diffuse da Reparto Cloroaromatici, effettuate a cura del personale di Tesserlo e del personale di società esterne, possibilmente certificate, finalizzati alla valutazione dell'esposizione dei lavoratori. I risultati di tali controlli dovranno essere registrati su supporto cartaceo ed elettronico e inserite nel rapporto annuale che il Gestore presenterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

3.3. Emissioni poco significative

Il Gestore, come indicato nelle tabelle seguenti, dovrà effettuare i controlli sulle emissioni da Egli dichiarate poco significative ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Allegato IV, parte I. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Monitoraggio e controlli da effettuare per le emissioni poco significative in atmosfera

Descrizione	Posizione		Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione/monitoraggio
	E	N			
Laboratorio analisi Centrale	443700.869	5095164.186	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Laboratorio Analisi Sicurezza	443911.968	5094963.13			
Autorimessa antincendio	443924.597	5094961.813			
1° gruppo elettrogeno	443747.712	5095082.702			
2° gruppo elettrogeno	443744.105	5095088.061			
Officina meccanica					
lavorazioni meccaniche e saldatura	443795.021	5095085.892	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Trattamento acque reparto Cloroaromatici					
Serbatoio T7501	446874.694	5094989.183	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Serbatoio T7509	443964.159	5094989.443			
Serbatoio T7507	443967.605	5094984.707			
Trattamento acque reparto Cloro-Soda					
Serbatoi T3804 A/B	443708.632	5094979.383	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata
Serbatoio S3812	443717.452	5094985.545			
Serbatoio F3813	443734.068	5095025.492			
Serbatoi F901-902	443737.428	5095025.492			
Serbatoi T3813/B	443712.340	5094974.196			
Trattamento acque Centrale Termica					
Serbatoi T4850 A/B	443991.712	5095179.685	Verifica di controllo visivo di integrità Mensile	Sfiato in atmosfera	Cartacea e informatizzata

4. EMISSIONI IN ACQUA



La seguente tabella riporta la specifica dei n. 5 punti di scarico finale, autorizzati con l'AIA, dello Stabilimento di proprietà di Tessengerlo Italia S.r.l.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

Identificazione degli scarichi finali autorizzati

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate geografiche (metri)	
					x	y
SF1	Acque da Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH Decantatore conico Colonna di strippaggio Filtro a carboni attivi	Fognatura interna di stabilimento	Serbatorio di accumulo acque trattate T7507	443718.9917	5094979.4650
SF2	Acque da Reparto Cloro soda (Fase 4)	Correzione pH Abbattimento Cl ₂ libero Filtrazione Impianto di demercurizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	443966.3095	5094984.0655
SF3	Acque da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH Omogenizzazione Neutralizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	443993.3739	5095162.3089
SF4	Scarichi da SF1, SF2, SF3	Controllo pH e Cl ₂ libero Vasca di equalizzazione e neutralizzazione	Torrente Marmazza	Vasca di Equalizzazione VA7501	444032.1151	5094777.1387
SF5	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Torrente Marmazza	Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	443954.3464	5094870.1883

Identificazione degli scarichi finali autorizzati a valle dell'attuazione del Piano di riduzione delle emissioni in acqua

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate geografiche (metri)	
					x	y
SF1	Acque da Reparto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH Decantatore conico Colonna di strippaggio Filtro a carboni attivi	Fognatura interna di stabilimento	Serbatorio di accumulo acque trattate T7507	443718.9917	5094979.4650



SF2	Acque da Reparto Cloro soda (Fase 4)	Correzione pH Abbattimento Cl ₂ libero Filtrazione Impianto di demercurizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	443966.3095	5094984.0655
SF3	Acque da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH Omogenizzazione Neutralizzazione	Fognatura interna di stabilimento	Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	443993.3739	5095162.3089
SF4bis	Scarichi da SF1, SF2, SF3	Controllo pH e Cl ₂ libero Vasca di equalizzazione e neutralizzazione	Scarico finale SF4	Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	(1)	(1)
SF5bis	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Scarico finale SF4	Vasca di Equalizzazione VA7501	(1)	(1)
SF4	Scarichi da SF4bis, SF5bis	-	Torrente Marmazza	Punto di controllo a valle della confluenza degli scarichi SF4bis e SF5bis e a monte dello scarico finale	444032.1151	5094777.1387
SF5	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non trattate	Controllo pH Redox TOC	Torrente Marmazza	Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	443954.3464	5094870.1883

(1) Il Gestore, prima della conclusione degli interventi previsti nel Piano di Riduzione delle emissioni in acqua, dovrà comunicare le coordinate geografiche dei punti di controllo SF4bis e SF5bis

Alla rete fognaria di stabilimento sono inviati gli scarichi parziali della tabella seguente.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
AII	Acque reflue industriali da Impianto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Controllo pH ¹⁶ Decantatore conico T7509 ¹⁷ Colonna di strippaggio C6000 Filtro a carboni attivi ¹⁸	Vasca di Equalizzazione VA7501 previo campionamento nel Serbatoio T7507 ¹⁹	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501
MII	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Impianto Cloroaromatici (Fasi 1, 2, 3)	Filtro a carboni attivi ²⁰	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³ previo campionamento nel Serbatoio T7507	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua": Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³

¹⁶ Il controllo del pH opera per il mantenimento a valore di 7 e avviene sulle acque raccolte nel Serbatoio S6020 e provenienti dalla Vasca VA7500 (4000 m³) e dal Serbatoio T7501 (500m³).

¹⁷ Al decantatore conico T7509 devono essere inviate acque con un pH compreso tra 6,5 e 8.

Nel fondo conico del decantatore si accumulano i fanghi metallici, mentre da una tubazione laterale si preleva l'acqua destinata al trattamento. Nel flusso in ingresso a T7509 si dosa un polielettrolita, tramite pompa, per favorire la flocculazione del ferro e dell'alluminio. Dal fondo del T7509 risulta necessario estrarre i fanghi. I fanghi devono essere filtrati, per poter essere concentrati. A tale scopo il Gestore dichiara l'utilizzo dei filtri a sacco che trattengono i fanghi lasciando percolare l'acqua. Tale acqua deve essere rilanciata verso il decantatore T7509. Una volta per turno bisogna spurgare i fanghi dalla valvola di fondo del T7509 verso i sacchi filtranti; se uno dei sacchi risulta già pieno è necessario cambiarlo prima della ripresa delle operazioni di spurgo. I sacchi staccati dalla struttura di supporto devono essere smaltiti secondo la normativa vigente.

¹⁸ Attraverso tale filtro passano le acque provenienti dal fondo della colonna di strippaggio C6000 per l'abbattimento di eventuali organici presenti prima dell'invio al Serbatoio T7507

¹⁹ Il serbatoio T7507 deve essere analizzato prima di consentirne lo scarico nella vasca di equalizzazione VA7501. Se l'analisi presenta un tenore di organico non a specifica bisogna riciclare il serbatoio mediante ricircolazione esterna su filtro a carboni attivi e ricampionarlo per verificare il raggiungimento della specifica di scarico. In caso di analisi non conforme il serbatoio non potrà essere scaricato, ma dovrà essere riciclato al serbatoio di accumulo acque da trattare T7501 oppure verso la vasca VA7500.

²⁰ Attraverso tale filtro passano eventuali flussi di acque di prima pioggia proveniente dalla vasca VA7500 prima dell'invio al Serbatoio T7507.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
AI2	Acque reflue industriali da Impianto Cloro Soda (Fase 4)	Correzione pH (Vasca VA4) ²¹ Abbattimento Cl ₂ libero ²² (Vasca VA4) Filtrazione Impianto di demercurizzazione ²³	Vasca di Equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
MI2	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Impianto Cloro Soda (Fase 4)			
AI3	Acque reflue industriali da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH (Vasca VA4852) ²⁴ Omogeneizzazione Neutralizzazione (Serbatoi T4850 A/B)	Vasca di Equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501 A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" :

²¹ La correzione del pH deve portare a un valore finale il più possibile vicino alla neutralità (5,5-7,5). La dechlorazione avviene con l'aggiunta di Sodio Solfito per ridurre il tenore di Cloro a valori inferiori al limite imposto dall'autorizzazione.

²² La dechlorazione avviene con l'aggiunta di Sodio Solfito per ridurre il tenore di Cloro a valori inferiori al limite imposto dall'autorizzazione.

²³ Il trattamento è realizzato mediante due torri contenenti speciali resine chelanti. A protezione delle resine è installato un filtro meccanico caratterizzato da un riempimento a sabbia (per fermare eventuale particolato) e da carbone attivo (per fermare eventuali sostanze ossidanti che risultano nocive per le resine stesse). Ogni qualvolta vi è la necessità di inviare allo scarico di stabilimento una certa quantità di acqua trattata e stoccata negli appositi serbatoi T3813 A e B, le operazioni devono essere condotte nel modo seguente:

1. si mette in riciclo il contenuto dei serbatoi T3813 A e B;
2. è prelevato un campione di acqua dei serbatoi T3813 A e B e contemporaneamente un campione dell'acqua uscente dal filtro in servizio;
3. è compilato l'apposito buono di versamento in tutte le sue parti;
4. si attende il benestare del Laboratorio Analisi;
5. il contenuto di T3813 A e B è inviato allo scarico di stabilimento o in alternativa ricircolato a trattamento qualora non siano rispettati i limiti imposto dall'autorizzazione.

Qualora il Laboratorio Analisi non dovesse dare il benestare allo scarico, in quanto, anche uno solo dei valori non rientra nei limiti, il contenuto di T3813 A e B deve essere nuovamente sottoposto a trattamento.



Scarico Parz.	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità
MI3	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Centrale Termica (Fase 5)		del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Punto di campionamento a monte dello scarico nel Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
AI4	Acque reflue industriali	Controllo pH e Cl ₂ libero ²⁵ Vasca di equalizzazione e neutralizzazione (VA 7501)	Scarico Finale SF4	Vasca di Equalizzazione VA7501
MI4	Acque meteoriche potenzialmente inquinate		A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Punto di controllo SF4bis	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³
AR1	Acque di raffreddamento	Controllo pH ²⁶	Scarico Finale SF5	Pozzetto immissione in scarico finale SF5
MN1	Acque meteoriche non trattate		A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Punto di controllo SF5bis	A valle dell'attuazione del "Piano di riduzione delle emissioni in acqua" : Vasca di Equalizzazione VA7501

4.1.1. Controllo delle emissioni in acqua nelle more dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA relative ai limiti agli scarichi idrici, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Inoltre, relativamente ai Limiti di Quantificazione per gli autocontrolli da effettuare sugli scarichi idrici, il Gestore dovrà tener conto dei criteri adottati dall'ARPA Piemonte (cfr. § 11.3) così come prescritto nell'AIA.

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

²⁴ In condizioni normali di impianto l'acqua in uscita dalla vasca VA4852 ha un pH con valori compresi tra 5,5 e 9,5 e è mandata al trattamento finale di stabilimento. In condizioni anomale di pH (inferiore a 5,5 e superiore a 9,5), l'acqua deve essere inviata ai serbatoi di stoccaggio T4850 A/B, per essere corretta. Nella vasca VA4852 è trattata anche l'acqua proveniente dal trattamento di demineralizzazione a resine a scambio ionico della centrale termica.

²⁵ Sullo scarico SF4 vengono effettuate delle misure di pH, misure redox per la determinazione del Cl₂ e misure TOC per la determinazione del Carbonio Organico Totale, tutte con frequenza continua.

²⁶ Il Gestore dichiara che sullo scarico SF5 vengono effettuate solo delle misure redox per la determinazione del Cl₂ e misure TOC per la determinazione del Carbonio Organico Totale, entrambe con frequenza continua.



Scarico finale SF1

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoio di accumulo acque trattate T7507	AI1 + MN1	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		IPA	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale ^(a)	Registrazione su file dei risultati	
Diossine e Furani					
PCB					

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico

Scarico finale SF2

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	AI2 + MN2	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF3

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	AI3 + MN3	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF4



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione	
Vasca di Equalizzazione VA7501	A14 + MI4 (acque provenienti da scarichi finali SF1-SF2-SF3 tramite Vasca di Equalizzazione VA7501)	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati	
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cloro				
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Ferro				
		Benzene		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Etilbenzene ^(a)				
		Stirene ^(a)				
		Toluene ^(a)				
		o-Xilene ^(a)				
		m-Xilene ^(a)				
		p-Xilene ^(a)				
		Cumene ^(a)				
		Solfati ^(a)				
		Cloruri ^(a)				Concentrazione limite da Autorizzazione
		Alluminio ^(a)				
		Arsenico ^(a)				
		Bario ^(a)				
		Boro ^(a)				
		Cadmio ^(a)				
		Cromo totale ^(a)				
		Cromo Esavalente ^(a)				
		Manganese ^(a)				
		Nichel ^(a)				
		Piombo ^(a)				
		Rame ^(a)				
		Selenio ^(a)				
		Stagno ^(a)				
		Zinco ^(a)				
		Cianuri liberi ^(a)				
		Solfuri ^(a)				
		Solfiti ^(a)				
		Fluoruri ^(a)				
		Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)				
		Fosforo totale ^(a)				
		Azoto ammoniacale (come ione ammonio) ^(a)				
		Azoto nitroso ^(a)				
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)				
		Idrocarburi totali ^(a)				
		Fenoli ^(a)				
Aldeidi ^(a)						
Solventi organici azotati ^(a)						
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)						
Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)						
Insetticidi organofosforati ^(a)						



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali in sospensione totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			
		IPA ^(a)			
		Diossine e Furani ^(a)			
		PCB ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF5

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione	
Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	AR1 + MN1	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati	
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cloro				
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Ferro				
		Benzene				
		Etilbenzene ^(a)				
		Stirene ^(a)				
		Toluene ^(a)				
		o-Xilene ^(a)				
		m-Xilene ^(a)				
		p-Xilene ^(a)				
		Cumene ^(a)				
		Solfati ^(a)				
		Cloruri ^(a)				
		Alluminio ^(a)				Concentrazione limite da Autorizzazione
		Arsenico ^(a)				
		Bario ^(a)				
		Boro ^(a)				
		Cadmio ^(a)				
		Cromo totale ^(a)				
		Cromo Esavalente ^(a)				
		Manganese ^(a)				
		Nichel ^(a)				
		Piombo ^(a)				
		Rame ^(a)				
		Selenio ^(a)				
		Stagno ^(a)				
		Zinco ^(a)				
		Cianuri liberi ^(a)				
Solfuri ^(a)						
Solfiti ^(a)						
Fluoruri ^(a)						
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)						



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Fosforo totale ^(a)			
		Azoto ammoniacale ^(a) (come ione ammonio)			
		Azoto nitroso ^(a)			
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)			
		Idrocarburi totali ^(a)			
		Fenoli ^(a)			
		Aldeidi ^(a)			
		Composti organici azotati ^(a)			
		Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)			
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali sospesi totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

4.1.2. Controllo delle emissioni in acqua a seguito dell'attuazione del piano di miglioramento delle emissioni

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA relative ai limiti agli scarichi idrici, a seguito dell'attuazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Inoltre, relativamente ai Limiti di Quantificazione per gli autocontrolli da effettuare sugli scarichi idrici, il Gestore dovrà tener conto dei criteri adottati dall'ARPA Piemonte (cfr. § 11.3) così come prescritto nell'AIA.

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

Scarico finale SF1

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatorio di accumulo	AII +	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica Portata	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
acque trattate T7507	MN1	Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		IPA			
		Diossine e Furani	Mensile per 6 mesi. Dopo 6 mesi Trimestrale ^(a)		
		PCB			

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico

Scarico finale SF2

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Serbatoi di raccolta acque trattate T3813 A/B	AI2 + MN2	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF3

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Uscita Vasca di regolazione pH VA4852	AI3 + MN3	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continuo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata			
		Mercurio	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		4,4' -DDT			
		Cloroformio			
		Benzene			
		Cloro libero			
		Cloruri			
		Composti Organoalogenati Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			
		Composti Organoaromatici Totali			

Scarico finale SF4bis

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua	Misura Conoscitiva	



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di controllo SF4bis	A14 + MI4 (acque provenienti da scarichi finali SF1-SF2-SF3 tramite Serbatoio di omogenizzazione da 100 m ³)	Portata	Mensile	Concentrazione limite da Autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
		Cloro			
		Mercurio			
		Ferro			
		Benzene		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Etilbenzene ^(a)			
		Stirene ^(a)			
		Toluene ^(a)			
		o-Xilene ^(a)			
		m-Xilene ^(a)			
		p-Xilene ^(a)			
		Cumene ^(a)			
		Solfati ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloruri ^(a)			
		Alluminio ^(a)		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Arsenico ^(a)			
		Bario ^(a)			
		Boro ^(a)			
		Cadmio ^(a)			
		Cromo totale ^(a)			
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
		Nichel ^(a)			
		Piombo ^(a)			
		Rame ^(a)			
		Selenio ^(a)			
		Stagno ^(a)			
		Zinco ^(a)			
		Cianuri liberi ^(a)			
		Solfuri ^(a)			
		Solfiti ^(a)			
		Fluoruri ^(a)			
		Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)			
		Fosforo totale ^(a)			
		Azoto ammoniacale (come ione ammonio) ^(a)			
		Azoto nitroso ^(a)			
		Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)			
		Idrocarburi totali ^(a)			
		Fenoli ^(a)			
		Aldeidi ^(a)			
Solventi organici azotati ^(a)					
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)					
Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)					
Insetticidi organofosforati ^(a)					
Insetticidi organoclorurati ^(a)					
Erbicidi azotati ^(a)					



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali in sospensione totali			
		COD			
		BOD ₅ ^(a)			
		IPA ^(a)			
		Diossine e Furani ^(a)			
		PCB ^(a)			

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF4

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione	
Punto di controllo a valle della confluenza degli scarichi SF4bis e SF5bis e a monte dello scarico finale	A14 + MI4 AR1 + MN1 (acque provenienti da scarichi finali SF4bis e SF5bis tramite Vasca di Equalizzazione VA7501 e Serbatoio di omogenizzazione da 100 m ³)	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Trimestrale	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati	
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cloro		Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Mercurio				
		Ferro				
		Benzene				
		Etilbenzene ^(a)				
		Stirene ^(a)				
		Toluene ^(a)				
		o-Xilene ^(a)				
		m-Xilene ^(a)				
		p-Xilene ^(a)				
		Cumene ^(a)				
		Solfati ^(a)				Concentrazione limite da Autorizzazione
		Cloruri ^(a)				
		Alluminio ^(a)				
		Arsenico ^(a)				
		Bario ^(a)				
		Boro ^(a)				
		Cadmio ^(a)				
		Cromo totale ^(a)				
		Cromo Esavalente ^(a)				
		Manganese ^(a)				
		Nichel ^(a)				
		Piombo ^(a)				
		Rame ^(a)				
		Selenio ^(a)				
		Stagno ^(a)				
Zinco ^(a)						
Cianuri liberi ^(a)						
Solfuri ^(a)						
Solfiti ^(a)						
Fluoruri ^(a)						
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)						
Fosforo totale ^(a)						



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		BOD5 ^(a)			

(b) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

Scarico finale SF5

Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
Punto di controllo a monte dello scarico finale in corpo idrico recettore	ARI + MNI	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	Continua nei periodi di utilizzo	Misura Conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
		Portata		Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Cloro			
		Mercurio	Mensile nei periodi di utilizzo per manutenzione delle pompe di sollevamento o della vasca di accumulo	Concentrazione limite da Autorizzazione	
		Ferro			
		Benzene			
		Etilbenzene ^(a)			
		Stirene ^(a)			
		Toluene ^(a)			
		o-Xilene ^(a)			
		m-Xilene ^(a)			
		p-Xilene ^(a)			
		Cumene ^(a)			
		Solfati ^(a)			
		Cloruri ^(a)			
		Alluminio ^(a)			
		Arsenico ^(a)			
		Bario ^(a)			
		Boro ^(a)			
		Cadmio ^(a)			
		Cromo totale ^(a)			
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
		Nichel ^(a)			
		Piombo ^(a)			
		Rame ^(a)			
		Selenio ^(a)			
		Stagno ^(a)			
		Zinco ^(a)			
		Cianuri liberi ^(a)			
		Solfuri ^(a)			
		Solfiti ^(a)			
		Fluoruri ^(a)			
Nitrati (Azoto nitrico) ^(a)					
Fosforo totale ^(a)					
Azoto ammoniacale ^(a) (come ione ammonio)					
Azoto nitroso ^(a)					
Oli e grassi animali e Vegetali ^(a)					
Idrocarburi totali ^(a)					
Fenoli ^(a)					
Aldeidi ^(a)					
Composti organici azotati ^(a)					
Tensioattivi anionici ^(a) (come sodio laurilsolfato-SDS)					



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		Tensioattivi non ionici ^(a) (come nonilfenolo)			
		Insetticidi organofosforati ^(a)			
		Insetticidi organoclorurati ^(a)			
		Erbicidi azotati ^(a)			
		Solventi organici alogenati			
		<i>Escherichia coli</i> ^(a)			
		Saggio di tossicità acuta ^(a)			
		Materiali sospesi totali			
		COD			
		BOD5 ^(a)			

(a) La frequenza degli autocontrolli potrà essere rimodulata da mensile a trimestrale solo ad evidente assenza di tali composti nello scarico dopo una campagna di monitoraggio di 6 mesi con cadenza mensile.

4.1.3. Monitoraggio Torrente Marmazza

Oltre ai controlli sugli scarichi di cui alle tabelle precedenti, il Gestore dovrà effettuare un monitoraggio conoscitivo sul Torrente Marmazza, a monte del sito produttivo, secondo le modalità e le frequenze indicate nella successiva tabella.

I risultati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Monitoraggio a monte dello Stabilimento sul Torrente Marmazza²⁷

Inquinante/Parametro	Tipo di verifica/Frequenza	Tipo di campione	Modalità di registrazione
pH	Verifica 1 volta/settimana con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	1 campione istantaneo	Registrazione dei risultati su file e su supporto cartaceo
Mercurio		1 campione istantaneo	
Cloro		1 campione istantaneo	
Aromatici non clorurati		1 campione istantaneo	
Cloroaromatici totali		1 campione istantaneo	

4.1.4. Sistemi di trattamento

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative al monitoraggio dei sistemi di depurazione, nelle more della realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" di cui in Autorizzazione, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.

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

Sistemi di depurazione²⁸

²⁷ Si conferma quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni (prot. CIPPC-00-2010-0001247 del 17/06/2010): Domanda 30 "Proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo".



Punto emissione	Sistema di trattamento	Parametri di controllo del processo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Trattamento Acque Cloro Aromatici				
Serbatoio S6020	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Decantatore conico T7509	Flocculazione metalli pesanti con polielettrolita	Portata acqua		
		pH		
		Riempimento sacchi di raccolta fanghi		
Colonna di strippaggio C6000	Separazione Organici	Portata vapore		
		Portata acqua da fondo colonna		
Filtro a carboni attivi	Separazione organici residui	Portata acqua		
Trattamento Acque Cloro/Soda				
Vasca VA4	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
	Declorazione	Concentrazione Cloro residuo tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Filtrazione meccanica	Separazione particolato	Portata acqua		
Filtro a carboni attivi	Separazione sostanze ossidanti	Concentrazione sostanze ossidanti presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Demercurizzazione	Trattamento con resine chelanti	Concentrazione mercurio residuo tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio		
Trattamento Acque Centrale Termica				
Vasca VA4852	Correzione pH	pH	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Serbatoi T4850 A/B				

²⁸ Tale informazione potrà essere aggiornata, in accordo con l'Ente di Controllo, al momento dell'adempimento della prescrizione dell'AIA relativa alla realizzazione del "Piano di miglioramento delle emissioni in acqua" e alla conseguente installazione dei sistemi di trattamento previsti da tale piano.



Trattamento finale Acque in uscita dalle aree produttive nelle more dell' attuazione del piano di riduzione delle emissioni in acqua				
Vasca equalizzazione finale VA7501	Equalizzazione	Concentrazione organici e mercurio presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	giornaliera	Registrazione su file dei risultati
Trattamento finale Acque in uscita dalle aree produttive post attuazione del piano di riduzione delle emissioni in acqua				
Serbatoio di omogeneizzazione da 100 m ³	Omogenizzazione	Concentrazione organici e mercurio presenti tramite campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	giornaliera	Registrazione su file dei risultati

Il Gestore dovrà effettuare prove di funzionamento giornaliere sulle pompe Flight utilizzate per la deviazione, in caso di emergenza, delle acque di raffreddamento, afferenti allo scarico SF5, al bacino di raccolta da 4000 m³.

Per quanto riguarda i misuratori di pH, redox e TOC utilizzati nei sistemi di trattamento dei reflui, il Gestore dovrà effettuare settimanalmente una comparazione con misurazione effettuata in laboratorio interno, con strumentazione tarata con soluzione campione.

Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di ispezione della rete fognaria di stabilimento al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque reflue di impianto. Nel caso di necessità di intervento il Gestore dovrà attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA. Il Gestore dovrà registrare su formato cartaceo ed elettronico i dati indicanti i tratti di fognatura da collaudare, le date di inizio e fine della prova di collaudo, l'indicazione del nome della Ditta o il nominativo del personale interno incaricato della prova, l'esito della prova di collaudo, i lavori di ripristino dei tratti di fognatura nell'evenienza realizzati e/o pianificati (con le date di inizio e fine lavori presunte). Il piano deve essere aggiornato con cadenza temporale minima di 6 mesi e deve essere inserito nel rapporto annuale che il gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

5. 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^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16,



comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)²⁹ e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL www.sistri.it.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi preliminari e messe in riserva e dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi preliminari e nelle messe in riserva e nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte. Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Per la gestione dei Depositi Temporaneo e del Deposito Preliminare/Messa in Riserva il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.³⁰ e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nell'AIA per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti, che il Gestore dovrà compilare mensilmente.

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area di stoccaggio	Coordinate geografiche (metri)		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ³¹	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ³²	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	x	y							

Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva

Area di stoccaggio	Coordinate geografiche (metri)		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ³³	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ³⁴	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	x	y							

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

6. EMISSIONI ACUSTICHE

²⁹ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

³⁰ La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

³¹ kg annui rifiuti prodotti/tonnellate annue di prodotto;

³² kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

³³ kg annui rifiuti prodotti/tonnellate annue di prodotto;

³⁴ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti



Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, e successivamente ogni 4 anni, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi. 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.

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

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. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Ente di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

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

7. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore deve effettuare entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire in modo quanto più possibile oggettivo il grado di disturbo olfattivo percepito e dimostrare la relazione causa-effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo.

Tale programma dovrà essere volto all'analisi, individuazione³⁵, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di ciascun composto e/o delle odour units (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;
- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata in almeno 8 punti ritenuti rappresentativi, per i quali il gestore dovrà indicare il criterio di selezione, l'esatta localizzazione nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene. Di questi 8 punti di rilievo, almeno 4 devono essere localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.

³⁵ E' possibile seguire per questa fase, ove applicabile, il protocollo derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato I).



A chiusura della stessa, i dati del monitoraggio dovranno essere raccolti in un *Rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo*, nel quale saranno indicati:

- i metodi di campionamento e di prova;
- l'indicazione dei punti di campionamento ed una mappa per la loro individuazione planimetrica;
- il numero di misure anno;
- i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati;
- la durata media di percezione del disturbo;
- il numero complessivo di ore in cui il disturbo risulta essere stato percepito;
- le eventuali proposte di adeguamento per l'abbattimento delle emissioni odorigene;

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Qualora gli esiti del primo e/o dei successivi monitoraggi, nonché la valutazione degli odori, evidenzino elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà redigere un Piano degli interventi di mitigazione degli impatti da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

Il Gestore deve altresì trasmettere all'Ente di controllo un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Lo stabilimento Tessenderlo di Pieve Vergonte è stato inserito dalla legge 426/98 fra le 16 aree ad elevato rischio ambientale prevedendo lavori di bonifica del sito. Così, secondo i disposti del Decreto 10 gennaio 2000 " *Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte* " e del Decreto 18 settembre 2001, n. 468 – Regolamento recante " *Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale* ", risulta che per il sito industriale relativo all'impianto di Tessenderlo Italia s.r.l. di Pieve Vergonte sono definite la perimetrazione e le modalità per gli interventi sulle stesse.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alla provenienza di mercurio e solventi organici alogenati presenti nelle acque di scarico, il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare anche all'Ente di Controllo il Piano di miglioramento delle emissioni in acqua contenente i risultati delle campagne di monitoraggio realizzate al fine di determinare la provenienza di tali inquinanti.

La realizzazione degli interventi che interagiscono con la matrice suolo, sottosuolo e acqua di falda è condizionata all'assenso del MATTM nell'ambito del Piano Operativo di Bonifica: il gestore dovrà indicare nel Piano gli interventi che dovranno essere assentiti e farsi carico di presentarli entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA alla Direzione competente del Ministero; il cronoprogramma di questi ultimi interventi sarà condizionato dai tempi autorizzativi.



Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il primo rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore, entro 12 mesi, dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi³⁶ che alla data di trasmissione del report:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 4 anni o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.

³⁶ Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.



- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 5 anni.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le *pipe-way* già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 5 anni.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Ente di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e dei bacini di contenimento, tale per cui per ciascun serbatoio e bacino di contenimento risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, esame della corrosione, ecc.) almeno ogni 5 anni.

Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio (ad esempio mediante emissioni acustiche).

Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi e dei bacini di contenimento da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche.

Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Laddove esistessero serbatoi e bacini di contenimento che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni.

Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di controllo.

Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. ATTIVITÀ 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 terzi³⁷, 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.

10.1. 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 nell'AIA);

³⁷ 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.



- 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

Caratteristica	
Linearità	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 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 _x	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 ₂	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 EN 15058:2006	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

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

Parametro	Metodo	Descrizione
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.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento delle unità della Centrale Termica di Stabilimento, 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 § 12.9.1):

- 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'Ente 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.

10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi 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 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.

10.3. 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'Ente 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 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'Ente 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.



11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc...

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera 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 DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

11.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (olio combustibile e metano). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfaltini	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione



		in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

11.2. Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Parametro	Metodo	Descrizione
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)
NO _x	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 ₂	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 EN 15058:2006	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
COV (come COT)	UNI EN 12619 :2002 COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/N m ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	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 (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
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
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl, Cl ₂	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000 ⁽²⁾	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Benzene	UNI EN 14662-1-2-3-4-5:2005	Qualità dell'aria ambiente - Metodo normalizzato per la misurazione delle concentrazioni di benzene - Parte 1: Campionamento per pompaggio seguito da desorbimento termico e gascromatografia. Parte 2: Campionamento per pompaggio seguito da desorbimento con solvente e gascromatografia. Parte 3: Campionamento per pompaggio automatizzato con gascromatografia in situ. Parte 4: Campionamento diffusivo seguito da desorbimento termico e gascromatografia. Parte 5: Campionamento diffusivo seguito da desorbimento con solvente e gascromatografia
	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente



MCB	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
DCB, p-DCB	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
CT	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
DCT	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
Toluene	UNI 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

- (1) Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".
- (2) Il metodo si riferisce alla determinazione dell'acido cloridrico ma è adattabile alla determinazione del Cloro

11.3. Scarichi idrici

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico, acque sotterranee e controlli a monte del processo produttivo sul corpo idrico superficiale (Torrente Marmazza).

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico, acque sotterranee e corpo idrico superficiale, a monte del processo produttivo (Torrente Marmazza)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
conducibilità	APAT-IRSA 2030	
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT-IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅



COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidossolfato, acido borico e idrossido di sodio
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 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	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
Bario	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 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Boro	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)
Cadmio	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 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	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 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	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)
Manganese	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 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Nichel	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 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	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 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	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 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) 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 (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	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 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	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 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene



Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 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 totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
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 ⁽²⁾	APAT-IRSA 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
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 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 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con clorammina T
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica



Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all'infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	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 ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	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 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	APAT CNR IRSA 5150 IRSA 23a	Spazio di testa statico + GC-ECD; Spazio di testa dinamico + GC-ECD)
Residuo Fisso	UNI 10506:1996 CNR IRSA 2 Q 64 vol.2 1984	determinazione per gravimetria
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	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 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.

(2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.

(3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).

(4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.

(5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.



- (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.
- (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.

Nella tabella seguente sono riassunti i criteri per la definizione dei Limiti di Quantificazione definiti dall'ARPA Piemonte.

Criteri definiti da ARPA Piemonte per i Limiti di Quantificazione

Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
Conducibilità	0	$\mu\text{S}/\text{cm}^2$	APAT CNR-IRSA METODO 2030 MAN 29/2003 – U.RP.M560
pH	0 ÷ 14	Unità di pH	APAT CNR-IRSA METODO 2060 MAN 29/2003 – U.RP.M559
Hg	0,0001	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV
4,4' DDT	0,02	$\mu\text{g}/\text{l}$	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Cloroformio	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Benzene	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Cloro libero	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4080 MAN 29/2003 U.RP.M350
Cloruri	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Composti organoalogenati Totali	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Composti organoaromatici Totali	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
IPA	0,01	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5080 MAN 29/2003 U.RP.M250
PCDD	TETRACLORURATI: 1×10^{-6}	* $\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 1613 B:1994 + EPA 3545 A:2000 U.T2.M119
PCDF	PENTA, ESA, EPTA- CLORURATI: 5×10^{-6} OCTACLORURATI: 1×10^{-5}		
PCB	$2,5 \times 10^{-5}$	* $\mu\text{g}/\text{l}$	Metodo interno U.RP.M721
Ferro	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 + APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 3111B-U.RP.M620
Etilbenzene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Stirene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Toluene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M249
o-xilene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
m-Xilene + p-Xilene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Cumene	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.RP.M249
Solfati	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Alluminio	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Arsenico	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Bario	0,010	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Boro	0,010	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cadmio	0,00012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cromo tot	0,0012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cromo VI	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3150 C MAN 29/2003 U.RP.M875
Manganese	0,0012	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010



Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Nichel	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Piombo	0,0008	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Rame	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Selenio	0,010	mg/l	APHA 3113 B U.RP.M908
Stagno	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Zinco	0,005	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3010 MAN 29/2003 + EPA 200.8 REV. 5.5:1996 -U.RP.M314
Cianuri liberi	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4070 MAN 29/2003 -U.RP.M343
Solfuri	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4160 MAN 29/2003 -U.RP.M344
Solfiti	0,1	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 1450 MAN 29/2003 -U.RP.M351
Fluoruri	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Azoto nitrico	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4020 MAN 29/2003 U.RP.M901
Fosforo tot	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4110 A2 MAN 29/2003 U.RP.M854
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4030 A2 MAN 29/2003 U.RP.M774
Azoto nitroso	0,003	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4050 MAN 29/2003 U.RP.M568
Oli e grassi animali e vegetali	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5160 B MAN 29/2003 U.RP.M575
Idrocarburi tot	0,05	mg/l	
Fenoli	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5070 A



Emissioni in acque superficiali (Reflui industriali)			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
			MAN 29/2003 U.RP.M711
Aldeidi	0,5	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5010 MAN 29/2003 U.RP.M264
Tensioattivi anionici (come sodio laurilsolfato-SDS)	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5170 MAN 29/2003 U.RP.M874
Tensioattivi cationici	0,2	mg/l	Metodo non normato esterno da Analyst, August 1979, Vol. 104, P.750- U.RP.M524
Tensioattivi non ionici (come nonilfenolo)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5180 MAN 29/2003 U.RP.M303
Insetticidi organofosforati	0,02	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Insetticidi organoclorurati	0,02	µg/l	
Erbicidi azotati	0,02	µg/l	
Solventi organici alogenati	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
COD	5	mg/l	ISO 15705:2002 – U.RP.M104
BOD5	2	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 5210 D-U.RP.M330
Materiali in sospensione totali	1,0	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 2090 B MAN 29/2003 U.RP.M257
<i>Escherichia coli</i>	0	UFC/100 ml	APAT CNR-IRSA METODO 7030 D MAN 29/2003 U.RP.M001
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con batteri luminescenti – inibizione %	0,0	%	Metodo interno rev. 3: 2009 – U.RP.M859
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con batteri luminescenti – EC50	0,0	%	APAT CNR-IRSA Metodo 8030 Man 29/2003 – U.RP.M857
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con Daphnia Magnae – inibizione %	0	%	Metodo interno rev. 3: 2009 – U.RP.M020
Saggio di tossicità acuta: Tossicità con Daphnia Magnae – EC50	0	%	UNI EN ISO 6341:1999 – U.T2.M162



Monitoraggio acque pozzi ad uso industriale			
Parametro	Limite di quantificazione	Unità di misura	Metodo
Conducibilità	0	$\mu\text{S}/\text{cm}^2$	APAT CNR-IRSA METODO 2030 MAN 29/2003 – U.RP.M560
pH	0 ÷ 14	Unità di pH	APAT CNR-IRSA METODO 2060 MAN 29/2003 – U.RP.M559
Cianuri tot	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 4070 MAN 29/2003 –U.RP.M343
Alluminio tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Arsenico tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Bario	10	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Boro	10	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Cadmio tal quale	0,12	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Cromo tot tal quale	1,2	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Cromo VI	0,02	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 3150 C MAN 29/2003 U.RP.M875
Ferro tal quale	50	$\mu\text{g}/\text{l}$	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 3111B-U.RP.M284
Manganese tal quale	1,2	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Hg tal quale	0,1	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Nichel tal quale	0,8	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Piombo tal quale	0,8	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Rame tal quale	5,0	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Selenio	1	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Stagno	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Zinco tal quale	5	$\mu\text{g}/\text{l}$	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Solventi organici aromatici	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M249
Solventi organici alogenati	0,05	$\mu\text{g}/\text{l}$	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M185
Tensioattivi anionici (come sodio laurilsolfato - SDS)	0,05	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5170 MAN 29/2003 U.RP.M874
Tensioattivi non ionici (come nonilfenolo)	0,2	mg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5180 MAN 29/2003 U.RP.M303



Tensioattivi cationici	0,2	mg/l	Metodo non normato esterno da Analyst, August 1979, Vol. 104, P.750- U.RP.M524
Insetticidi organofosforati	0,02	µg/l	Rapporti ISTISAN 07/31 met ISS.CAC.015 rev. 00 – U.RP.M855
Insetticidi organoclorurati	0,02	µg/l	
Erbicidi azotati	0,02	µg/l	

11.4. Livelli sonori

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

11.5. Emissioni odorigene

Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

Il metodo di olfattometria dinamica, descritto nella norma EN 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004) è basato sull'identificazione della soglia di rivelazione olfattiva del campione, ovvero del confine al quale il campione, dopo diluizione, tende ad essere percepito dal 50% degli esaminatori che partecipano alla misurazione.

11.6. Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo 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 indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



SEZIONE 3 – REPORTING

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

12.1. Definizioni

Limite di quantificazione - 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 - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

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

Media giornaliera - 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 - 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 la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - 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 - 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 di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - 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 - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - 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 - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'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.

12.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H \left(\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}} \right) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

\bar{C}_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

\bar{F}_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \left(\bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}} \right) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

\bar{C}_{anno} = concentrazione media annua espressa in mg/l

\bar{F}_{anno} = flusso medio annuo espresso in l/anno.

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

12.3. 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.



12.4. 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'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

12.5. Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, 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 all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni di cui in AIA, 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 e Enti di controllo 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 e Enti di controllo; 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;

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



12.7. 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 Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ◆ Per l'impianto di produzione di energia elettrica
 - N° di ore di normale funzionamento
 - N° di avvii e spegnimenti anno

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 e Enti di controllo, 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 e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi:

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo e produzione di energia nell'anno.

Emissioni - ARIA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive).

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ 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 e loro destino;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;



- ◆ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.
- ◆ criterio di gestione del deposito preliminare e della messa in riserva di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

- ◆ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

Monitoraggio delle acque sotterranee:

- ◆ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

Ulteriori informazioni:

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.
- ◆ sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

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.

12.8. Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica³⁸ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo³⁹ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la

³⁸ La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Ente di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

³⁹ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)

- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica**, la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

12.9. 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'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente 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.

12.9.1. 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 8 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 8 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 8 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 § 10.1.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ente 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).



13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Produzione					
Prodotti	Giornaliero Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Giornaliero Alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero All'utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliero Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero Mensile	Annuale			
Emissioni in Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Continuo Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Continuo Giornaliero <i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni poco significative	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni in Acqua					
Scarichi	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Monitoraggio del corpo idrico superficiale a monte del processo produttivo	Settimanale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Presentazione piano entro 12 mesi	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	Giornaliero	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Entro 24 mesi Quadriennale dopo i primi 24 mesi	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Sorgenti e ricettori	Entro 18 mesi	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Monitoraggio serbatoi e pipe-way					
Verifiche periodiche	Almeno ogni 5 anni	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Serbatoi e linee di distribuzione oli combustibili					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	5



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Campionamenti	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi dai camini autorizzati	5
	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi agli scarichi autorizzati	5
Analisi campioni	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	5
	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	5



Allegato 1. Protocollo Odore "sniff-testing"

Questo protocollo è suggerito come metodo "interno" per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione. Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

Punto di valutazione

Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi



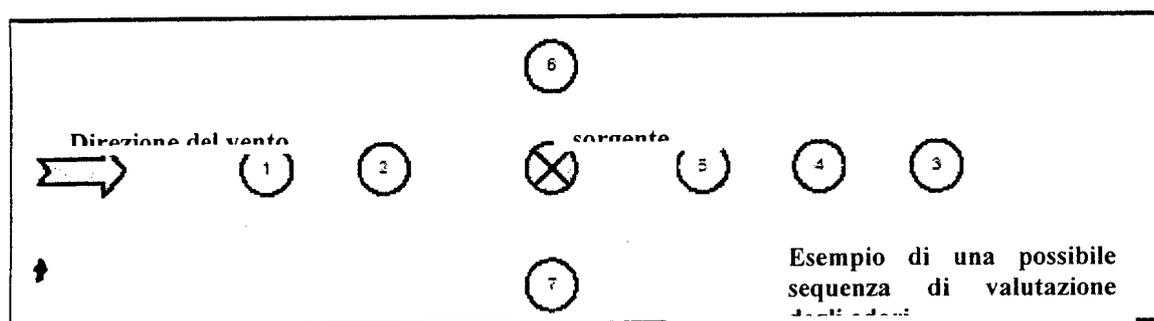
dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteorologiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



Dati da valutare e registrare

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)



- temporaneo come al punto precedente , ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una Raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono (si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso



- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura. In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper; small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61