



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE



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

U.prot DVA - 2014 - 0042149 del 22/12/2014

Pratica N:

Prof. Mittente:

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

Alla Commissione Istruttoria IPPC
Via Vitaliano Brancati, 60
00144 ROMA
armando.brath@unibo.it
roberta.nigro@isprambiente.it

e p.c. All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Alla Divisione II
Sistemi di Valutazione Ambientale
DVA-II@minambiente.it

**OGGETTO: Hydrochem Italia S.r.l. Stabilimento di Pieve Vergonte (VB) -
Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale n. DEC-MIN-
0000221 del 12/12/2012. (ID 123/839).**

Con nota del 29/07/2014 prot. n. 089-DIRS, che si riscontra, il Gestore in ottemperanza alla prescrizione di cui all' art.1, comma 5, del provvedimento di AIA rilasciato per l'impianto in argomento ed indicato in oggetto, ha trasmesso il documento inerente la sostituzione dell'attuale generatore di vapore SICCAT con una nuova apparecchiatura di fornitura Bono-Energia.

Ufficio Mittente: Div. IV - Sezione Controllo e Prevenzione Ambientale
Funzionario responsabile: Grande.Zelinda@minambiente.it - 0657225962
DVA-4RI-AG-17_2014_0137.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225023 - Fax 06-57225068

e-mail: dva-IV@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it



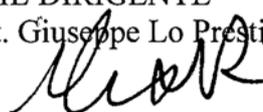
In merito all'istanza presentata dal Gestore relativamente all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 6 del decreto di AIA del 12/12/2012, n. DEC-MIN-0000221, si coglie l'occasione per trasmettere copia conforme del Parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione IPPC con nota del 18 febbraio 2014 prot. n. CIPPC-00-2014-0000404 (ID 123/579).

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio conclusivo.



Si informa altresì, codesta Società che la documentazione inerente il procedimento de quo è disponibile per la consultazione sul sito <http://aia.minambiente.it>.

IL DIRIGENTE
(Dott. Giuseppe Lo Presti)





*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 e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0004630 del 21/02/2014

C/PPC-00-2014-0000404

del 18/02/2014

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. Alimento:

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 123/579

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 trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per quanto riguarda la tariffa versata dal Gestore, il Gruppo Istruttore dell'impianto in oggetto, rappresenta la non congruità; la stessa deve essere integrata per un importo di 4.000 euro, per le motivazioni evidenziate a pagina 39 del Parere.

Il Presidente della Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

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 (ex Tessengerlo Italia S.r.l.) Stabilimento di Pieve Vergonte (VB)

Parere Istruttorio

(ID 123/579)

"Ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 6 del provvedimento di AIA rilasciato il 12/12/2012"

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

Avvio procedimento istruttorio: U.prot DVA-2013-0016445 del 11.07.2013 (prot. CIPPC-00_2013-0001462 del 19/07/2013)

Documentazione del gestore: PROT053 DIRS, datata 01/07/2013 (E. prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013)

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. INTRODUZIONE

Lo stabilimento Hydrochem Italia srl (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 (G.U. It., Serie Generale n.2 del 03/01/2013).

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, ha presentato la documentazione in adempimento alle seguenti prescrizioni del Decreto AIA:

□ **Art. 1, comma 3:**

“Come prescritto al paragrafo 8.4 “Serbatoi”, pag. 138 del parere istruttorio, entro 6 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 di controllo dei serbatoi con il relativo cronoprogramma di attuazione.”

□ **Art. 1, comma 4:**

“Come prescritto al paragrafo 8.5.1 (n.b. punto 2) “Emissioni convogliate”, pag. 146 del parere istruttorio, entro 6 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 atmosfera.”

□ **Art. 1, comma 6:**

“Come prescritto al paragrafo 8.7 “Rifiuti”, pag. 151 del parere istruttorio, entro 6 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 per la prevenzione e l'avvio a riciclo o recupero di materia dei rifiuti prodotti.”

Il tempo prescritto per la presentazione della documentazione attestante gli adempimenti è di 6 mesi dalla pubblicazione in G.U. del Decreto AIA, avvenuta in data 03/01/2013. La documentazione del gestore, PROT053 DIRS, è datata 01/07/2013 e protocollata dalla DVA, E.prot DVA-2013-0015861, in data 05/07/2013. **Il Gestore ha presentato la documentazione richiesta nei tempi previsti.**

- Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria di 6.000,00 euro, rif. Allegato III del DM 24/04/2008.

1.1. 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 comunicazione di avvio del procedimento istruttorio prot. CIPPC-00_2013-0001462 del 19/07/2013 (U.prot DVA-2013-0016445 del 11.07.2013)
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000192 del 13/04/2012, di nomina del Gruppo Istruttore della Commissione IPPC assegnato per l'istruttoria relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Società Tessenderlo 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 - 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 Gruppo Istruttore 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 Alessandra Perego

1.2. Atti normativi

visto	il D.Lgs. n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.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: <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;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE e s.m.i. di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale.
viste	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 “<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>”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 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>”, pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;



1.3. 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 (PROT053 DIRS, datata 01/07/2013) in adempimento alle prescrizioni di AIA, e acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013;
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 di ISPRA del 03/09/2013 (CIPPC-00-2013-0001634 del 03/09/2013) referenti Ing. Carlo Carlucci e Dott.ssa Alessandra Perego; il Piano di Monitoraggio e Controllo redatto da ISPRA in data 30/01/2014 (CIPPC-00-2014-0000264 del 30/01/2014);
vista	la documentazione integrativa volontaria del gestore del 13.02.2014 (CIPPC-00-2014-0000364 del 13.02.2014) relativa allo stato di avanzamento degli interventi concernenti gli adeguamenti prescritti dal decreto di AIA, che contiene due allegati (U.prot DVA-2013-0024819 del 30/10/2013, relativo alle modalità di indagine del mercurio; E.prot DVA-2013-0024346 del 24/10/2013 relativo ai risultati di Arpa sulle emissioni di moro inquinanti – PCDD, Hg e PCB);
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio, inviata per approvazione in data 23/01/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC -00_2014-0000196 del 23/01/2014.

OTTEMPERANZA ALLE VARIE PRESCRIZIONI DEL DECRETO AIA E DEL PIC ALLEGATO:

2. Art. 1, comma 3 del Decreto AIA

“Come prescritto al paragrafo 8.4 “Serbatoi”, pag. 138 del parere istruttorio, entro 6 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 di controllo dei serbatoi con il relativo cronoprogramma di attuazione.”

Il Gestore, con nota PROT053 - DIRS del 01/07/2013, acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, ha presentato la documentazione in adempimento ai punti 6, 7, 8 e 9 del paragrafo 8.4 del Parere Istruttorio.

2.1. Paragrafo 8.4, punto 6, del parere istruttorio

Deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio contenenti sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente. Le modalità costruttive, le caratteristiche tecnologiche e i sistemi di sicurezza dei serbatoi devono essere tali da prevenire contaminazioni ambientali, in particolare inquinamento del suolo e atmosferico, nonché molestia olfattiva. Essi devono essere dotati di rilevatori di livello e di relativo allarme. Deve essere periodicamente eseguita la verifica di tenuta dei serbatoi attraverso controlli non distruttivi (es. emissioni acustiche, specifiche modalità previste da normative specifiche/altri procedimenti autorizzativi, ecc.).

Il Gestore nella tabella "Elenco serbatoi di stoccaggio e relativi controlli", pag. 299 della nota trasmessa, E.prot DVA-00-2013-0015861, fornisce una descrizione dettagliata dei serbatoi delle modalità e della cronologia dei controlli.

Il Gestore dichiara che tutti i 50 serbatoi presenti in stabilimento sono stati oggetto di una recente ispezione (fine 2012 e inizio 2013) della tenuta del fondo e, ove applicabile, dello spessore del fasciame del mantello.



Il Gestore dichiara che le attività di spessimetria ad ultrasuoni e prove di tenute del fondo con emissioni acustiche, sono state condotte da ditte terze specializzate. Le ispezioni sono state eseguite anche tramite utilizzo di un robot crawler che ha permesso la misurazione degli spessori dei mantelli di serbatoi metallici.

Il Gestore dichiara che per i serbatoi in vetroresina, la misurazione dello spessore di fondo è stata effettuata mediante prove di massa con tecnologia non distruttiva *mass integrity test system* che monitora la massa presente all'interno di un serbatoio nel tempo, secondo il criterio che, se questa non varia, significa che la parte sommersa è a tenuta.

Il Gestore dichiara inoltre che i serbatoi dotati di indicatore di livello sono riportati nella tabella citata a pag. 299 del documento trasmesso.

Il Gestore dichiara infine che procederà gradualmente all'installazione degli indicatori di livello nei serbatoi ancora sprovvisti, sino al raggiungimento della totale ottemperanza alla prescrizione AIA.

2.2. Paragrafo 8.4, punto 7, del parere istruttorio

Tutti i serbatoi di stoccaggio di liquidi potenzialmente inquinanti devono essere posti in bacini di contenimento, con caratteristiche e volumi adeguati al materiale stoccato. I serbatoi devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso, oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

Il Gestore dichiara che la situazione attuale dei bacini di contenimento esistenti può essere così descritta:

Categorie individuate dal Gestore	Descrizione
<u>Categoria 1</u> : bacini di contenimento già conformi alle prescrizioni dell'AIA	Il Gestore dichiara che questi bacini di contenimento sono già conformi alle prescrizioni AIA. Il Gestore dichiara di attuare la procedura interna di ispezione visiva mensile dello stato del bacino stesso e del serbatoio in esso contenuto. Per alcuni bacini il Gestore ha previsto una manutenzione del contenimento e/o delle strutture di accesso. Tali attività manutentive sono state inserite nel cronoprogramma in Tabella 1, ove sono indicate le scadenze entro le quali il Gestore intende realizzare le opere.
<u>Categoria 2</u> : bacini di contenimento non conformi alle prescrizioni dell'AIA, ma adeguabili mediante interventi che non richiedono scavi. I lavori sono stati distribuiti nell'arco del 2014 dando priorità agli interventi che singolarmente permettono di adeguare il maggior numero di bacini.	Il Gestore ha elaborato una serie di interventi, tipicamente edili, che agiscono sull'altezza dei muri del contenimento già esistenti o che mettono in comunicazione volumi adiacenti e compatibili tra loro per tipologia di prodotto, permettendo di raggiungere i volumi totali necessari a soddisfare quanto prescritto. Il Gestore dichiara che eseguirà solo interventi di adeguamento non interagendo con le matrici suolo, sottosuolo e acqua di falda.
<u>Categoria 3</u> : bacini di contenimento non conformi alle prescrizioni dell'AIA e adeguabili mediante interventi che interagiscono con le matrici suolo e sottosuolo, ma che non rappresentano una situazione di criticità.	Il Gestore ha quantificato l'intervento necessario per ottemperare alle richieste dell'AIA. Il Gestore ha dichiarato di prediligere, ove possibile, interventi di adeguamento che riducano al minimo la necessità di scavi. I lavori sono subordinati al ricevimento dell'autorizzazione all'esecuzione di lavori di scavo.

Riguardo ai bacini di contenimento appartenenti alla Categoria 3, il Gestore dichiara che l'attuale situazione dei contenimenti non crea una condizione di criticità per l'ambiente in quanto tutti i serbatoi sono posti su delle platee in cemento dotate di raccolta degli spanti che vengono inviati verso la relativa sezione di trattamento reflui in caso di evento di rilascio.

Il Gestore dichiara inoltre che le superfici esterne al bacino di contenimento sono impermeabilizzate e eventuali rilasci sarebbero captati dalla rete fognaria meteorica, dotata di strumenti di monitoraggio in grado di rilevare una eventuale contaminazione delle acque. In tal caso il Gestore dichiara che le acque meteoriche, normalmente inviate al punto di scarico finale SF5, verrebbero deviate verso la vasca di raccolta di emergenza VA7500 (da 4.000 mc).

L'eventuale prodotto contenuto nel bacino di contenimento viene trasferito verso la vasca di emergenza evitando il sovra riempimento e l'eventuale stramazzo all'esterno del bacino stesso.



Il Gestore dichiara che l'azienda è dotata di una specifica procedura interna (*PS129 – Gestione delle acque di raffreddamento in caso di grave inquinamento delle stesse*) che, secondo la tipologia di evento occorso, definisce l'azione correttiva o contenitiva da mettere in atto per evitare la contaminazione delle acque.

Il Gestore dichiara che, prudenzialmente, considerata la possibilità che sia negata l'autorizzazione a realizzare scavi, ha previsto di installare un serbatoio in vetroresina del volume di 150 mc, da utilizzare come volume di riserva ove trasferire dell'Acido cloridrico tecnico in caso di perdita di uno dei serbatoi di stoccaggio dello stesso attualmente in servizio. Ora tale serbatoio è mantenuto senza verniciatura esterna al fine di valutare, anche visivamente, l'eventuale presenza di prodotto liquido nello stesso.

Sempre riguardo ai bacini di contenimento appartenenti alla Categoria 3, il Gestore dichiara l'intenzione di procedere con gli interventi di adeguamento per i prodotti Acido Cloridrico e Ipoclorito di Sodio, mentre per gli stoccaggi di CloroTolueni e Diclorotolueni e per gli stoccaggi di Soda Caustica, il Gestore propone di elaborare una analisi di rischio quantificata al fine di stimare la frequenza di accadimento dell'evento di rottura catastrofica del serbatoio, tenendo in considerazione sia i controlli periodici sia la strumentazione di gestione installata e conteggiando i soli giorni annuali nei quali il volume contenuto nei serbatoi è superiore al volume del bacino.

Al termine dell'analisi, in caso di non necessità asserita dal Gestore di adeguamento del bacino, sarà prevista l'installazione di un allarme di livello aggiuntivo che avvisi quando il volume del prodotto stoccato supera il volume massimo del bacino di contenimento.

La frequenza limite di accadimento che sarà presa a riferimento dal Gestore è pari a 10^{-6} accadimenti/anno. Il Gestore dichiara che per frequenze di accadimento, stimate nell'analisi di rischio, inferiori a tale limite, sarà aggiornato il cronoprogramma e gli interventi saranno programmati sui soli bacini di contenimento per i quali l'analisi del rischio ha quantificato frequenze di accadimento superiori al limite posto.

Il Gestore dichiara che l'approccio mediante analisi del rischio sarà elaborato solamente a seguito di approvazione della stessa da parte dell'Ente di Controllo.

2.3. Paragrafo 8.4, punto 8, del parere istruttorio

Deve essere garantita l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono, anche in caso di perdita dal serbatoio, il rilascio delle sostanze in ambienti confinati (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata). Deve essere periodicamente verificata la tenuta dei bacini con le modalità e le frequenze riportate nel PMC. Non possono avere il medesimo bacino di contenimento serbatoi contenenti sostanze suscettibili di reagire tra loro;

Il Gestore dichiara che la verifica periodica dei bacini di contenimento è realizzata con frequenza mensile, secondo quanto predisposto dalla procedura interna *PS31 – Gestione serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti pericolosi a pressione atmosferica* (della quale il Gestore dichiara una recente revisione che tiene conto delle prescrizioni contenute nell'AIA e i controlli previsti dal PMC).

Il Gestore dichiara che ora nessun bacino di contenimento potrebbe ricevere sostanze incompatibili fra loro.

2.4. Paragrafo 8.4, punto 9, del parere istruttorio

Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A., il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente e all'Ente di controllo:

- a. *un Programma di controllo, che comprenda un elenco completo di tutti i serbatoi, con le relative sigle identificative, le capacità, le modalità di trattamento degli sfiati – in essere e previsti (specificando la tempistica e le modalità di trattamento) -, i sistemi di protezione anti irraggiamento solare, le modalità e la periodicità di ispezione al fine di verificarne l'integrità (riportando data e modalità ultimi controlli fatti e prossimi previsti), la natura del prodotto contenuto e altri possibili usi.*
- b. *un cronoprogramma di adeguamento dei serbatoi e dei bacini che non soddisfano le prescrizioni di cui sopra. Qualora la realizzazione di detti interventi richiedesse operazioni di scavo del terreno di aree SIN, essa sarà subordinata all'autorizzazione del MATTM, ovvero all'approvazione del Piano Operativo di Bonifica da parte dello stesso.*

Lettera a): Il Gestore dichiara che negli ultimi 8 mesi sono stati ispezionati 50 serbatoi di stoccaggio delle materie prime e prodotti finiti. Sulla base dei risultati ottenuti il Gestore ha predisposto il relativo cronoprogramma dei controlli che saranno eseguiti in futuro.



Il Gestore ha previsto tutti i controlli con una frequenza minima di 5 anni, pertanto il cronoprogramma riguarda un intervallo temporale fino al primo semestre 2018.

In allegato alla nota trasmessa, prot. DVA-00-2013-0015861, il Gestore ha riportato il cronoprogramma di verifica dell'integrità dei serbatoi di stoccaggio. A causa della scarsa risoluzione dell'immagine, si rimanda a tale documento (cfr. pag. 300) per la consultazione del cronoprogramma suddetto.

Lettera b): Il Gestore dichiara che, per quanto concerne gli interventi che prevedono scavi di terreno, ha predisposto una formale richiesta di autorizzazione all'esecuzione di tali interventi al Ministero dell'Ambiente – Direzione Generale per la Qualità della Vita (Allegato 1 alla documentazione acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013). La richiesta di autorizzazione riporta il protocollo dell'azienda PROT 045 DIRS del 18/06/2013 e segue una comunicazione già avvenuta da parte dell'azienda stessa PROT 016 DIRS del 25/02/2013. Alla richiesta di autorizzazione succitata il Gestore ha allegato i seguenti documenti:

- Tabella 1: *Elenco di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che prevedono scavi;*
- Tabella 2: *Elenco interventi prescritti in AIA che prevedono scavi;*
- Tavola 1: planimetria riportante l'ubicazione degli interventi di scavo descritti nella Tabella 1;
- Tavola 2: planimetria riportante l'ubicazione degli interventi di scavo descritti nella Tabella 2;
- Documento riportante le "Procedure per l'esecuzione di scavi", AMEC Earth & Environmental GmbH – Febbraio 2013.

Il Gestore dichiara di non aver ancora ricevuto risposta a tale proposta tecnica (rif. Nota PROT053 DIRS, data 01/07/2013, E.prot DVA-2013-0015861 del 05/07/2013).

- **Il G.I. ha acquisito la Nota di risposta del MATTM da Arpa Piemonte in fase istruttoria (doc. MATTM, prot. 0048544TRI data 18/9/2013, in merito agli scavi da fare).**

Cronoprogramma degli interventi sui bacini di contenimento

Il Gestore ha allegato alla nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, il cronoprogramma degli interventi da realizzare sui bacini di contenimento per adempiere alle prescrizioni dell'AIA.

Data la presenza di una legenda impostata su diverse colorazioni si riporta, nelle figure seguenti, la tabella allegata dal Gestore.

I bacini per i quali il Gestore ha identificato un intervento di colore VERDE sono quelli che hanno il volume sufficiente ma che necessitano di interventi manutentivo di natura edile al bacino o alle strutture di accesso.

I bacini per i quali il Gestore ha identificato un intervento di colore ARANCIO sono quelli che devono essere adeguati come volume di contenimento con interventi effettuabili senza la necessità di interventi di scavo del terreno. Il Gestore ha valutato come prioritaria questa categoria di intervento già a partire dal primo semestre 2014.

I bacini per i quali il Gestore ha identificato un intervento di colore ROSSO sono quelli per i quali è necessario adeguare il volume di contenimento intervenendo con degli scavi di terreno. Il gestore dichiara che per tali interventi è necessaria una specifica autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente. Il Gestore dichiara che le tempistiche legate a questo tipo di interventi sono da intendere a partire dall'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.

Il Gestore dichiara che le tempistiche legate a questo tipo di interventi sono da intendersi salvo ottenimento della autorizzazione necessaria. Il crono programma presupponeva la necessità di porre fuori servizio i vari serbatoi per poter effettuare gli interventi edili necessari ai bacini di contenimento, quindi con le tempistiche previste nella proposta del luglio 2013.

Il G.I. fa presente, come sopra riportato, che il gestore ha acquisito la risposta del MATTM (doc. MATTM, prot. 0048544TRI data 18/9/2013, in merito agli scavi da fare).



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

CRONOPROGRAMMA DI ADEGUAMENTO DEL VOLUME DEI BACINI DI CONTENIMENTO					Interventi manutentivi del bacino		Adegamenti del volume senza scavi		Adegamenti del volume con scavi					
SISTEMA SERBATOIO	PRODOTTO CONTENUTO	Volume serbatoio m ³	Volume bacino m ³	Note degli interventi	2013		2014		2015		2016		2017	
					1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem
S 300	Diclorotolueni	300	526	Bacino adeguato.										
S 380	Diclorotolueni	300												
T7900	Attualmente non utilizzato	40		Serbatoio non in servizio, l'adeguamento verrà realizzato in caso di riutilizzo del serbatoio.										
S 701	Olio combustibile	110	84	in programma la dismissione in occasione della sostituzione della attuale caldaia Sicat. L'adeguamento verrà realizzato in caso di successivo riutilizzo del serbatoio.										
S 3605	Diclorotolueni	137	257	Volume adeguato. Piccola manutenzione al bacino di contenimento e delle strutture di accesso										
S 3606	Diclorotolueni	137												
S 4315 A/B	Diclorotolueni	100	99	Piccola manutenzione al bacino di contenimento										
S 503	Diclorotolueni	76	85	Piccola manutenzione al bacino di contenimento e delle strutture di accesso										
S 509	Diclorotolueni	137												
S 510	Diclorotolueni	137												
S 6 exNH3	Diclorotolueni	140	659	Piccola manutenzione al bacino di contenimento e delle strutture di accesso										
S 7 exNH3	Diclorotolueni	200												
S 8 exNH3	Diclorotolueni	200												
S 1 A	Diclorotolueni	300	450	Piccola manutenzione al bacino di contenimento										
S 1 B	CT / DCT - Attualmente non utilizzato	300	442											
T 21 B	Diclorotolueni	300	390	Piccola manutenzione del bacino di contenimento										
S 103	Acido Solforico	35	100	Collegamento dei bacini esistenti tra loro.										
S 104	Acido Solforico	100												
T 4801	H2SO4 - Attualmente non utilizzato - vasca e bacino	100	205											
S 1 exNH3	Residui clororganici CER 070107*	50	52	Intervento di adeguamento dell'altezza dei muri perimetrali e conseguente adeguamento delle scale di accesso.										
S 2 exNH3	Clorotoluene	50												
S 201	CT - Attualmente non utilizzato	500	466	Realizzazione degli interventi edili di collegamento dei vari bacini esistenti con quelli adiacenti in modo da rendere idoneo il volume di ogni contenimento.										
S 202	Clorotoluene	500	482											
S 250	Clorotoluene	300	369											
S 251	Clorotoluene	300	349											
S 252	Clorotoluene	500	447											
S 205	Clorotoluene	300	424											
S 207	Clorotoluene	500	475											
S 253	Toluene	500	466											
T 8500	Clorotoluene	500	200	Realizzazione di interventi edili di collegamento dei tre bacini di contenimento adiacenti.										
T 8501	Diclorotolueni	500	202											



T 8502	Diclorotolueni	500	212																			
S 254	Residui clororganici CER 070107*	200	208	Realizzazione degli interventi edili di collegamento dei due bacini adiacenti in modo da rendere idoneo il volume di ogni contenimento.																		
S 303	Diclorotolueni	200	200																			
251	Soda Caustica	100	76	Intervento di adeguamento dell'altezza dei muri perimetrali e conseguente adeguamento delle scale di accesso.																		
252	Soda Caustica	100																				
253	Soda Caustica	100																				
S 2302	Acido cloridrico	150	-	Realizzazione di nuovo bacino di contenimento idoneo per la parte di acido cloridrico tecnica e collegamento con l'esistente per acido cloridrico di sintesi. Tempistica necessaria per la realizzazione degli interventi dall'ottenimento dell'autorizzazione: 12 mesi.																		
S 3301	Acido cloridrico	150																				
S 502	Acido cloridrico	150																				
S 505	Acido cloridrico	150																				
S 9050	Acido cloridrico	150																				
S 9060	Acido cloridrico	150			246																	
S 9070	Acido cloridrico	150																				
553	Ipcloarito di sodio	150	110	Realizzazione di nuovo bacino di contenimento idoneo. Tempistica necessaria per la realizzazione degli interventi dall'ottenimento dell'autorizzazione: 24 mesi.																		
554	Ipcloarito di sodio	150																				
555	NaClO - non in servizio	150																				
T3400	Soda Caustica	500	210	Realizzazione di nuovo bacino di contenimento idoneo, previa analisi di rischio proposta dal Gestore e ottenimento dell'autorizzazione. Tempistica necessaria per la realizzazione degli interventi dall'ottenimento dell'autorizzazione: 30 mesi																		
T 4800	Clorotoluene	1500	629	Realizzazione di nuovo bacino di contenimento idoneo collegando inoltre i due bacini esistenti, previa analisi di rischio proposta dal Gestore e ottenimento dell'autorizzazione. Tempistica necessaria per la realizzazione degli interventi dall'ottenimento dell'autorizzazione: 36 mesi																		
T3900	Soda Caustica	1500	635																			

3. Art. 1, comma 4 del Decreto AIA

“Come prescritto al paragrafo 8.5.1 (n.b. punto 2) “Emissioni convogliate”, pag. 146 del parere istruttorio entro 6 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 atmosfera.”

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, in adempimento al suddetto articolo 1, comma 4 del Decreto AIA, ha ricompreso all’interno del “Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera” anche l’adempimento delle prescrizioni di cui al par. 8.4 punti 4 e 5, par. 8.5.1 punti 5, 6, 8, 10 e 11 e par. 8.5.2 del Parere Istruttorio, oltre all’adempimento delle prescrizioni di cui al paragrafo 8.5.1, punto 2 del suddetto Parere Istruttorio.

Il Gestore dichiara che il Piano di miglioramento si completa con le attività prescritte al capitolo 8.5.1 del Parere Istruttorio unitamente all’intervento prescritto al capitolo 8.4, punti 4 e 5 del Parere Istruttorio, relativamente ai prodotti che presentano una tensione di vapore superiore o uguale a 1,0 kPa.

3.1. Paragrafo 8.5.1, punto 2, del parere istruttorio

Entro 6 mesi dal rilascio dell’AIA, il Gestore deve sottoporre alla valutazione dell’Autorità Competente un Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera che ottemperi a quanto previsto in tabella 1 e a quanto indicato sotto. Copia dello stesso sarà trasmesso anche all’Ente di Controllo (Ispra), Regione, Provincia ed Arpa. Il Piano deve comprendere:



- a) entro 12 mesi dal rilascio dell'ALA, la realizzazione di interventi per ridurre ulteriormente le emissioni diffuse di mercurio dalla Sala Celle, quali:
- completamento della sostituzione del paiolato in legno alle celle con grigliato di materiale plastico e di forma adatta per un più facile lavaggio e con minore accumulo di mercurio;
 - modifiche impiantistiche su pavimenti, canaline passacavi;
 - incremento (in numero e in durata) dell'impiego di aspiratori localizzati di aria in sala celle, specialmente durante i lavori di manutenzione, al fine di ridurre la quantità rilasciata in atmosfera, sfruttando l'attuale sistema di demercurizzazione a carboni attivi impregnati di zolfo;
- b) entro 18 mesi dal rilascio dell'ALA, l'adozione di idonei sistemi di depolverazione sui punti di emissione n. 2, 3, 6 e 14 per ottemperare ai limiti AIA. In alternativa, per ridurre le emissioni inquinanti emessi (polveri, SO₂ e NO_x) dai fumi dalla caldaia Siccat multicomcombustibile (camino 14), potrà essere utilizzato un combustibile liquido/gassoso più pulito;
- c) entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA, collettamento a impianti di trattamento delle emissioni indicate nella tabella sopra, mediante: - trattamento nel termocombustore, che dispone di una significativa capacità residua e che appare agevolmente fattibile, data la disponibilità di una rete di tubazioni di collettamento che interessa buona parte dell'Impianto Cloroaromatici; - filtri a carboni attivi più efficienti ed incrementando il numero di filtri installati. Il Gestore produrrà un elenco di sfiati o camini convogliabili al termocombustore tenuto conto di: significatività delle emissioni, fattibilità tecnica, sicurezza e costi. In alternativa, si adotteranno altri sistemi di trattamento, ad esempio filtri a carboni attivi. Per i camini inattivi, che saranno evidenziati in detto elenco, il gestore provvederà a realizzare gli interventi di abbattimento prima dell'eventuale riavvio della produzione interessata, dandone contestuale comunicazione all'AC e all'Ente di Controllo.

Il Gestore, con nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, ha presentato il "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera". Il Gestore dichiara che tale piano è stato sviluppato al fine di ridurre in modo significativo il numero di punti di emissione in atmosfera, utilizzando il più possibile i sistemi di trattamento già presenti presso gli impianti in esercizio.

Nello specifico il Gestore dichiara che:

- nell'impianto CloroSoda è stato sfruttato l'esistente impianto di abbattimento del cloro, di emergenza, mediante soda caustica, denominato Wiegand (punto di emissione E33A),
- presso l'impianto Cloroaromatici è stato sfruttato il termocombustore degli off-gas (punto di emissione E55N).

Il Gestore dichiara che nei primi 6 mesi dal rilascio dell'AIA si è provveduto a collettare 29 punti di emissione autorizzati ai sistemi di trattamento succitati, con priorità data alle emissioni potenzialmente più impattanti e che prevedono un numero maggiore di ore di funzionamento durante l'anno.

Il Gestore dichiara che per tali punti di emissione, nel rispetto delle condizioni prescritte in AIA, saranno rispettati i limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come già indicati nella *Tabella 1 – Emissioni convogliate*, al paragrafo 8.5.1 del Parere Istruttorio Conclusivo) e successivamente agli interventi migliorativi saranno applicati i limiti prescritti nella medesima tabella.

Il Gestore dichiara che la conclusione degli interventi previsti nel piano di miglioramento, è stimata a 18 mesi dal rilascio dell'AIA.

Il Gestore, a seguito di alcuni fermi produttivi e disconnessioni, ha aggiornato lo stato di esercizio dei punti di emissione autorizzati differenziando tra:

- emissioni dismesse
- emissioni ferme
- interventi previsti con relativa tempistica
- emissioni per cui non sono in previsione interventi.

Il Gestore dichiara che al termine dell'attuazione del piano si avrà una diminuzione del numero di punti di emissione dai 54 attualmente autorizzati dall'AIA a 10 più uno di diversione utilizzato come camino di emergenza.

Sui restanti punti di emissione il Gestore dichiara di avere in progetto il raddoppio dei filtri a carbone presenti come trattamento di alcune emissioni convogliate. Il Gestore dichiara che attualmente lo stato dei punti di emissione è il seguente:



Il Gestore dichiara che attualmente lo stato dei punti di emissione è il seguente:

Punto di emissione	Nuova num.	Vecchia num.	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Emissioni da processi produttivi														
Reperto Cloro Aromatici (Fasi 1, 2 e 3)														
1	E5N		emissione da colonna C9	1,5	10	8760	Condensatore di processo a monte dell'emissione [A]	Benzene	3	0,000005	5 (g/h>25)	<100 mg/Nm ³ (f)	5 (g/h > 25)	Ferma
								MCB	43.099	0,06464	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
								DCB	0,5	0,000001	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h > 0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h > 0,1)	
2	E18N+ E19N		cristallizzazione p-DCB: emissione proveniente dal sistema di aspirazione aria delle 2 scagliatrici e da serbatoio S5	1570	20	8760	[A]	Polveri	-	-	50 (kg/h>0,5) 150 (0,1<kg/h<0,5)	--	50	Ferma
								pDCB	135	0,212	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
3	E20N		cristallizzazione p-DCB: insaccatrice	1200	8	8760	Filtro separatore [A]	Polveri	-	-	50 (kg/h>0,5) 150 (0,1<kg/h<0,5)	--	50	Ferma
								pDCB	107	0,128	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
4	E37N		impianto di depurazione acque reflue: emissione da vasca di raccolta acque reparto clorobenzeni	2	6	8760	Filtro a carboni attivi	Benzene	35	0,00007	5 (g/h>25)	performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	5 (g/h>25)	Intervento di modifica migliorativa entro il 30/06/2014
								MCB	265	0,00053	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
								DCB	7	0,000001	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)	
								Toluene	551	0,001102	300 (kg/h>3)	performance 90% pollutants removal	300 (kg/h>2)	
								CT	164	0,000328	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	



Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato (da installare)	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
5	E38N	impianto di depurazione acque reflue: emissione da colonna di stripping C6000	0,7	12	8760	Filtro a carboni attivi	Benzene	67	0,000047	5 (g/h>25)	performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	5 (g/h>25)	Intervento di modifica migliorativa entro il 30/06/2014
							MCB	233	0,00016	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
							DCB	4	0,0000028	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)	
							Toluene	221	0,00015	300 (kg/h>3)		300 (kg/h>2)	
							CT	126	0,0001	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
6	E55N	Termocombustore degli off gas	6000	25	8760	Quencher, polimone e colonna, per il raffreddamento dei fumi a circa 50°C, e successiva neutralizzazione con NaOH	Polveri	100	0,6	50 (kg/h>0,5) 150 (0,1<kg/h<0,5)	5-15 mg/Nm ³	15	Attiva
							NO _x come NO ₂	150	0,9	500 (kg/h>5)	20-150 mg/Nm ³ (gas boilers / heaters) 55-300 mg/Nm ³ (liquid boilers/heaters)	150	
							SO _x	300	1,8	500 (kg/h>5)	< 40-150 mg/Nm ³ (come SO ₂)	150	
							CO	100	0,6			100	
							HCl	100	0,6	30 (kg/h>0,3)	<10 mg/Nm ³	10	
							PCDD/F	0,1	--	0,01	0,1 (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽²⁾	0,1 (ng I-TEQ/Nm ³)	
							I.P.A.	0,01	--	0,1	--	0,1	
P.C.B.	-	--	0,05	0,1 (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽²⁾	0,1 (ng I-TEQ/Nm ³)								



Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (°) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE	
Nuova num.	Vecchia num.													
							Sost. Org.	20	0,12	In funzione dei composti v. Parte II dell'All. 1 alla Parte V – punto 4	1-4 mg/Nm ³	4		
							Temperatura minima					1100 °C		
7	ESP	distillazione oCT: emissione da serbatoi D208 A/B durante la marcia cloro tolueni. Alimentazione colonne di distillazione C250.	0,1	8	8760	Condensatore [A]	CT	13.216	0,0013	150 (kg/h>2)	<100 mg/Nm ³ (f)			Collettato ai punti di emissione E6 – E55N
							DCT	8,19	0,000001	150 (kg/h>2) (d)	<100 mg/Nm ³ (f)	100 mg/Nm ³		
8	E24P	stazione di infustamento dei prodotti finiti	50	8	2080	Filtro a carboni attivi	DCT	1637,2	0,00016	150 (kg/h>2)	<100 mg/Nm ³ (f)			Intervento migliorativo entro il 31/12/2013
							MCB	155	0,0078	150 (kg/h>2)	performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	150 (kg/h>1)		
							DCB	40	0,002	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)		
							DCT	5	0,0002	150 (kg/h>2)	performance 90% pollutants removal	150 (kg/h>1)		
							CT	51	0,0026	150 (kg/h>2)				
Produzione Cloro-Soda														
9	EIA	elettrolisi: emissione convogliata da	640	10	8760 (Hg)	Adsorbitor	Hg	0,1	0,0001	0,2 (kg/h>0,001)	<0,01-0,05 mg/Nm ³	0,05	Attiva	



Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
10	E33A	demercurizzazione aria celle	18000	14	876 (Cl ₂)		Cl ₂	0,28	0,0002	1 (Impianti per la produzione di cloro)	1-3 mg/Nm ³ (partial liquefaction) 3-6 mg/Nm ³ (total liquefaction)	1	
						Abbattitore ad umido - jet scrubber (con sol. NaOH)	Hg	0,04	0,0007	0,2 (kg/h>0,001)	performance 90-99% pollutants removal	0,05	Attiva
		produzione ipoclorito: colonna di abbattimento Cl ₂	18000	14	8760		Cl ₂	0,11	0,0036	5 (kg/h>0,005)	performance 90-99% pollutants removal <10 mg/Nm ³ (alkaline) (2)	1	
Produzione Acido Cloridrico													
11	E3N	torre abbattimento sfriati provenienti da unità di sintesi e assorbimento HCl	100	14,46	8760	Abbattitore ad umido (con sol. NaOH)	HCl	15	0,0015	30 (kg/h>0,3)	<10 mg/Nm ³ (alkaline) <50 mg/Nm ³ (with water)	10	Attiva
12	E4N	emissione da nuova rampa (pensilina) di carico autobotti e da nuovi serbatoi di stoccaggio HCl	20	7	8760	Abbattitore ad umido (con acqua)	HCl	5	0,0001	30 (kg/h>0,3)	<10 mg/Nm ³ (alkaline) <50 mg/Nm ³ (with water)	20	Intervento di modifica migliorativa entro il 30/06/2014
13	E41N	emissione da rampa esistente di carico autobotti e sfriati da serbatoi esistenti di stoccaggio HCl.	150	7	1825	Abbattitore ad umido (con acqua)	HCl	15	0,0023	30 (kg/h>0,3)	<10 mg/Nm ³ (alkaline) <50 mg/Nm ³ (with water)	20	Intervento di modifica migliorativa entro il 30/06/2014
Caldiaia SICCAT													
14	E1Q	Emissioni dalla caldaia Siccata	22225	16	8760	[Sistemi [abbattimento / riduzione uso O.C.]	CO	166.511		-		100	Attiva, previsto programma di
							Polveri	50	1,11125	5 (Comb. Gassoso) - 100 (O.C.)		15 (2)	



Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (°) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
							SO ₂	450	10	35 (Comb. Gassoso) - 1700 (O.C.)		Mix combustibili punto 1.4 Parte III Allegato I alla Parte quinta D.Lgs.152/06	modifica migliorativa con installazione nuova caldaia
							NO _x	350	7,78	350 (Comb. Gassoso) - 500 (O.C.)			
							Hg	0,005	0,0001	0,2 (kg/h>0,001)		0,2	
Camini di emergenza													
15	E55Ndiv	camino di diversione degli off gas (in caso di fermata termocombustore)	400	25	100	Filtro a carboni attivi	SOT	50	0,02		5-15 mg/Nm ³ performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	15	Emergenza
Punti di emissione sfiati													
16	E6N	sfiato da serbatoi S300 e S380	20	10	584	[A]	DCT	2461	0,049	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Intervento entro il 30/06/2014
17	E7N	cristallizzazione pDCB sfiato da serbatoio S-18	12	10	240,9	[A]	pDCB	163.864	1,996	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Ferma
18	E9N	distillazione DCT: sfiato da serbatoio T21B	5	8	292	[A]	DCT	1.965	0,01	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Intervento entro il 30/06/2014
19	E13N	cristallizzazione p-DCB: sfiato da cristallizzatore CR 400 e serbatoio S400, di alimentazione al cristallizzatore CR 400 Sfiato durante l'alimentazione di S400 dalla colonna C203.	1,333	10	8760	[A]	DCB	163.864	0,218	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)			Collettato ai punti di emissione E6 - E55N



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Punto di emissione	Nuova num.	Vecchia num.	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
			crystalizzazione p-DCB: sfiato da cristallizzatore CR 400 e serbatoio S400, di alimentazione al cristallizzatore CR 400. Sfiato durante l'alimentazione di S400 dal cristallizzatore E7800.	3		365	[A]	DCB	163.864	0,492			20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)	
20	E14N		crystalizzazione p-DCB: sfiato da serbatoio intermedio S-3	12	7	730	[A]	pDCB	163.864	1,996	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
21	E23N		crystalizzazione pDCB: sfiato da serbatoio S2	1,52	7	365	[A]	DCB	8.619	0,013	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
22	E29N		distillazione DCB: sfiato da serbatoi intermedi S-15 A/B	0,333	5	8760	[A]	DCB	14.271	0,005	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)	Ferma
23	E30N		distillazione mDCB: sfiato da serbatoio intermedio S16	10	12	55,5	[A]	DCB	9.579	0,096	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)		20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h >0,1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
24	E45N		distillazione mDCB: sfiato da serbatoio S1ex;	8	4	21,9	Filtro a carboni attivi	Benzene MCB	240 543	0,00144 0,002358	5 (g/h>25) 150 (kg/h>2)	performance 80-95% pollutants	5 (g/h>25) 150 (kg/h>1)	Attiva



Punto di emissione	Nuova num.	Vecchia num.	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. l'anno alla MCP	Sistema di abbattimento installato (da installare)	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (c) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
			cristallizzazione pCTat: sfiato da serbatoio S2ex utilizzato per stoccare gli spurghi del mCT.											
25	E48N		evaporazione: sfiato da espansore del circuito refrigerante a oDCB S-6A	0,1	20	12	[A]	DCB	80	0,00048	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)	removal (limite per i VOC)	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)	
26	E54N		distillazione MCB: sfiato da serbatoio S252	18	12	730	[A]	Benzene MCB	4 77.523	0,00007 1,395	5 (g/h>25) 150 (kg/h>2)	performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	5 (g/h>25) 150 (kg/h>1)	Dismisso
27	E1P		cristallizzazione pCTat: sfiato da serbatoio S205	15	10	292	[A]	CT	25.617	0,384	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
28	E2P		distillazione oCT: sfiato da serbatoio S202	20	12	313,9	[A]	CT	18.423	0,368	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
29	E3P		distillazione pCTbi: sfiato da serbatoio S201	20	12	343	[A]	CT	25.617	0,512	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>2)	Ferma
30	E9P		cristallizzazione pCTat: sfiato da cristallizzatore CR201 durante la marcia clorotolueni	0,8	7	8760	[A]	CT	63.042	0,05	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (^o) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
		cristallizzazione 2,3 DCT: sfiato da cristallizzatore CR201 e relativi serbatoi durante la marcia diclorotolueni.	0,2			[A]	DCT	7.106	0,001	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)..	
		cristallizzazione pCT: sfiato da D216 durante la marcia diclorotolueni 2,4- 3,4-DCT da sommare alle emissioni provenienti dal cristallizzatore (CT).	0,2			[A]	DCT	7.106	0,001	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
31	E10P	produzione diclorotolueni: sfiato da D 230 A/B	0,5	5	8760	[A]	DCT	3.738	0,002	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Ferma
32	E11P	distillazione: sfiato da serbatoi S 4315 A/B	10	6	175,2	[A]	DCT	2.461	0,025	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
33	E13P	distillazione pCTbt: sfiato da serbatoi S204 distillazione estrattiva: sfiato da serbatoi S203 Sfiato da serbatoio di riserva S300A, per lo stoccaggio dell'hold-up di diclorotolueni nel cambio ampagna.	10	6	36	[A]	CT	18.423	0,184	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
		Cristallizzazione pCTat: sfiato da serbatoio D215 per il toluene, a servizio del cristallizzatore CR201 cristallizzatore DCT: sfiato da serbatoio D215 per il toluene, a servizio del cristallizzatore CR201	0,1	26	4380	[A]	Toluene	89.316	0,009	300 (kg/h>3)		300 (kg/h>2)	Dismisso



**Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) - HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)**

Nuova num.	Punto di emissione	Vecchia num.	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. l/anno alla MCP	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP: Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
35	E16P		cristallizzazione pCT at: sfiato da serbatoio D231 per il toluene, a servizio del cristallizzatore CR201 cristallizzazione DCT: sfiato da serbatoio D231 per il toluene, a servizio del cristallizzatore CR201	0,1	8	4380	[A]	Toluene	21.163	0,002	300 (kg/h>3)		300 (kg/h>2)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
36	E20P		distillazione oCT: sfiato da serbatoio S251	20	10	343,1	[A]	CT	18.423	0,368	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
37	E21P		cristallizzazione: sfiato da serbatoio S303	15	7	116,8	[A]	CT DCT	26 2.459	0,0004 0,037	150 (kg/h>2) 150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1) 150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
38	E22P		disidratazione toluene: sfiato da serbatoio di stoccaggio toluene S253	2,5	12	20	[A]	Toluene	153.451	0,384	300 (kg/h>3)		300 (kg/h>2)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
39	E23P		Sfiato da serbatoio S254, per lo stoccaggio del rifiuto CER 070107*, prodotto dalle	10	10	109,5	Filtro a carboni attivi	CT DCT	2.699 4.352	0,027 0,044	150 (kg/h>2) 150 (kg/h>2)	performance 90% pollutants removal	150 (kg/h>1) 150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N



Punto di emissione		Nuova num.	Vecchia num.	Provenienza seguenti fasi: evaporazione FASE 1.5A distillazione DCB FASE 1.12B predistillazione FASE 2.3A evaporazione FASE 2.5A distillazione pCTbt FASE 2.8B evaporazione FASE 2.10B distillazione	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (^o) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
										819	0,008	20 (o-DCB); 150 (p-DCB) (kg/h>0,1)	performance 80-95% pollutants removal (limite per i VOC)	300 (kg/h>2)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
40	E27P			distillazione: sfiato da serbatoi D 251 A/B produzione CT	0,8			[A]	CT	25.617	0,0205	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
				distillazione: sfiato da serbatoi D 251 A/B durante la produzione di DCT	1,3	10	8760	[A]	DCT	2.461	0,0032; 0,0025	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1).	
				distillazione: sfiato da serbatoi D 251 A/B durante la produzione di 2,4-DCT	1										
41	E28P			distillazione pCTat: sfiato da serbatoi D254 utilizzato durante i cambi di campagna	1	8	96	[A]	CT	170.942	0,171	150 (se kg/h>2)		150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
									DCT	143	0,0001	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
		cristallizzazione pCTbt: sfiato da serbatoi D255 utilizzato come colaggio che non è possibile inviare direttamente al serbatoio di alimentazione del cristallizzatore CR201	1		8760	[A]	CT	170.942	0,171	150 (kg/h>2)		150 (kg/h>1)	
42	E29P	distillazione: sfiato da serbatoio S250	0,16	10	8760	[A]	Toluene CT	30.690 20.494	0,006 0,0041	300 (kg/h>3) 150 (kg/h>2)		300 (kg/h>2) 150 (kg/h>1)	Collettato ai punti di emissione E6 - E55N
Produzione Cloro Soda (Fase 4)													
43	E11A	preparazione salamoia: sfiato da serbatoio 2D-5	3	9	8760	-	Hg	0,5	0,000002	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Collettato a Impianto Ipoclorito di Sodio
44	E16A	preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15a	40	11	547,5	-	Hg	0,5	0,00002	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Ferma
45	E17A	preparazione salamoia: sfiato da decantatore 2D15b	40	10,4	547,5	-	Hg	0,5	0,00002	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Ferma
46	E19A	elettrolisi: Sfiato da serbatoio S-2 di raccolta dell'acqua di lavaggio delle celle	0,1	12	8760	-	Hg	0,1	0,0000001	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Collettato a Impianto Ipoclorito di Sodio
47	E20A	depurazione acque reflue: sfiato da serbatoio V-S2, contenente i reagenti per il processo di depurazione acque reflue da attività 4.	6	1,8	365	-	Hg	0,05	0,0000003	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Collettato ai punti di emissione E9 - E1A



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Punto di emissione		Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato [da installare]	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
Nuova num.	Vecchia num.												
48	E21A	depurazione acque reflue: sfiato da serbatoio V-S1, contenente i reagenti per il processo di depurazione delle acque reflue da attività 4	8	1,8	365	-	Hg	0,05	0,0000004	0,2 (kg/h>0,001)		0,2 (kg/h>0,001)	Collettato ai punti di emissione E9 – E1A
49	E34A	produzione ipoclorito: sfiato da serbatoio 5S3	20	14	730	-	Cl ₂	0,5	0,00001	5 (kg/h>0,005)		5	Collettato a Impianto Ipoclorito di Sodio
50	E35A	produzione ipoclorito: sfiato da serbatoio 5S4	20	14	730	-	Cl ₂	0,5	0,00001	5 (kg/h>0,005)		5	Collettato a Impianto Ipoclorito di Sodio
51	E37A	produzione NaOH: sfiato dal serbatoio ID1A (stoccaggio soda caustica disamalgamata)	0,2	3	8760	---	Hg	1	0,0000002	0,2 (kg/h>0,001)		0,2	Collettato ai punti di emissione E9 – E1A
52	E38A	produzione NaOH: sfiato dal serbatoio ID1B (stoccaggio soda caustica disamalgamata)	0,2	3	8760	---	Hg	1	0,0000002	0,2 (kg/h>0,001)		0,2	Collettato ai punti di emissione E9 – E1A
Caldaiia SICCAT													
53	E3Q	sfiato da serbatoio olio combustibile	12	6	912,5	---	Olio Combustibile	9,164	0,11	--		--	Collettato ai punti di emissione E6 – E55N
54	E4Q	sfiato da serbatoio acido cloridrico	10	8	182,5	---	HCl	5	0,00005	30 (kg/h>0,3)		10	Intervento migliorativo entro il 30/06/2014



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Punto di emissione	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Altezza [m]	Ore funz. [h/anno alla MCP]	Sistema di abbattimento installato (da installare)	Parametro	Prestazioni attuali [mg/Nm ³]	Prestazioni alla MCP. Flusso di massa [kg/h]	D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³]	Range BAT	Limiti AIA (*) [mg/Nm ³]	STATO EMISSIONE
(1)	Il valore si riferisce alle performance per il trattamento del Toluene (BREF- CWW).											
(2)	Il valore si riferisce alle performance per il trattamento dell' Acido Cloridrico (BREF- CWW).											
(3)	BREF- LVOC.											
(4)	Il D.Lgs. 152/2006 non include il DCT; è stato considerato un limite pari a quello dell'MCT.											
(5)	Nel caso in cui l'emissione di polveri sia dovuta solo al combustibile, si prescrive l'utilizzo del gas naturale fino alla realizzazione degli interventi di adeguamento.											
[A]	Nel Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera devono essere previsti sistemi di abbattimento (Carbone attivo o termocombustione e, se necessario, anche depolverazione).											
(*)	Limiti da rispettare entro la tempistica definita del Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera (cfr. punto 2, sotto). Nella fase transitoria si applicano i di cui alla colonna D. Lgs 152/06. I valori fra parentesi nelle colonne D.Lgs. 152/2006 e Limiti AIA si riferiscono alle soglie di rilevanza, di cui si richiama la definizione: "soglia di rilevanza dell'emissione: flusso di massa, per singolo inquinante o per singola classe di inquinanti, calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione".											

Dalle dichiarazioni del Gestore risultano attualmente:

- **FERMI** i seguenti 9 punti di emissione: E5N, E18N+E19N, E20N, E7N, E29N, E3P, E10P, E16A, E17A.
- **DISMESSI** i seguenti 2 punti di emissione: E48N, E15P.

Tutti gli altri punti di emissione, di cui alcuni in attesa di modifica migliorativa, risultano attualmente attivi.



Il Gestore dichiara che, per le emissioni che non possono essere convogliate al termodistruttore o all'abbattimento cloro Wiegand, ha previsto interventi di miglioramento da eseguirsi con carboni attivi.

A titolo di esempio, si riportano alcuni interventi che intende realizzare:

- punti di emissione E8 (ex E24P) e E4 (ex E37N): raddoppio dei filtri a carboni attivi presenti;
- punti di emissione E12 (ex E4N) e E13 (ex E41N): razionalizzazione delle torelle di abbattimento ad umido per gli sfiati di acido cloridrico tecnico e di sintesi. Si prevede di riunire gli sfiati di identica natura e convogliarli ad un'unica torella di abbattimento, mantenendo la seconda di guardia e di scorta in casi di malfunzionamento o manutenzione di quella principale. Il Gestore dichiara che l'intervento sarà oggetto di opportuna relazione che riporterà i dati tecnici del trattamento e le nuove performance di abbattimento previste.

3.2. Paragrafo 8.5.1, punto 2, lettera a) del parere istruttorio

Il Gestore dichiara che entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA verranno realizzati gli interventi relativi alla riduzione delle emissioni di mercurio dalla sala celle elettrolisi.

Il Gestore dichiara inoltre che (in corsivo le dichiarazioni del Gestore):

- *L'intervento di sostituzione del paiolato in legno con un grigliato di materiale plastico più facilmente lavabile e con minor accumulo di mercurio è stato completato;*
- *Le modifiche impiantistiche sui pavimenti e sulle canaline passacavi sono state realizzate. Tutta la pavimentazione della sala celle elettrolisi e del piano sottostante le celle elettrolitiche è stato nuovamente ricoperto con della vernice resistente all'aggressione chimica dei prodotti presenti in impianto e di più facile lavaggio, al fine di ridurre le quantità di mercurio teoricamente accumulabili negli interstizi del materiale. Si conferma che la pulizia dei piani di lavoro avviene quotidianamente e l'acqua di lavaggio è riutilizzata in impianto per la dissoluzione del cloruro di sodio in modo da recuperare anche le più piccole quantità di mercurio presenti nell'acqua stessa. I passaggi delle canaline passacavi sono stati controllati e, ove necessario, sigillati in modo da isolare ulteriormente la sala quadri di controllo dall'ambiente della sala celle elettrolisi.*
- *Sono in fase di sviluppo e progettazione gli interventi per migliorare e ottimizzare l'aspirazione dell'aria ambiente in sala celle e convogliarla verso il trattamento di demercurizzazione. Tali interventi verranno eseguiti entro la fine dell'anno in corso. Nel frattempo si è proceduto alla manutenzione periodica delle apparecchiature che compongono il sistema di trattamento. Nello specifico: ventilatore di aspirazione, scambiatore di calore e filtri contenenti carbone attivo impregnato di zolfo.*

Nella documentazione integrativa del febbraio 2014 (CIPPC-00-2014-0000364 del 13.02.2014) il gestore afferma che gli interventi previsti sono stati realizzati e conclusi entro il 31.12.2013. Sostanzialmente si sono realizzati dei convogliamenti ulteriori verso l'impianto di demercurizzazione aria (punto E1A), di serbatoi di colaggio della soda caustica proveniente dai disamalgamatori posti all'interno della Sala celle. Si ritiene che tale intervento possa ridurre la presenza di vapori di mercurio nell'ambiente di lavoro interno alla sala celle elettrolisi.

3.3. Paragrafo 8.5.1, punto 2, lettera b) del parere istruttorio

Il Gestore dichiara che le emissioni E2 (ex E18N+E19N) ed E3 (ex E20N), associate al reparto clorobenzene, sono attualmente ferme, dunque eventuali interventi di miglioramento verranno valutati solamente nel momento in cui si dovessero riattivare le emissioni stesse.

Il Gestore afferma che l'emissione E6 (ex E55N), corrispondente al Termocombustore degli off-gas, non genera una concentrazione di polveri tale da giustificare un intervento di riduzione delle stesse. A tale proposito il Gestore fornisce le prove analitiche eseguite da laboratori accreditati e relative agli ultimi 2 anni di esercizio (2011 e 2012). Tali dati si riportano nella tabella seguente:

Sigla camino	Anno di riferimento	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm ³]
E55N	2011	Polveri	1,35
	2011		0,54
	2012*		3,61
	2012		<0,32
	2012		1,14

* Campionamento eseguito da ARPA Piemonte



Il Gestore esclude l'installazione di filtri a manica per ragioni tecniche legate all'eccessiva umidità dei fumi in uscita che provocherebbero impaccamenti della superficie filtrante; esclude altresì l'utilizzo degli stessi a valle della fase di recupero termico a causa dell'elevata temperatura dei fumi (circa 400-450 °C).

Il G.I. osserva che i risultati analitici ottenuti da Arpa durante il controllo eseguito nel luglio 2013 (cfr. doc. integrativa del gestore del febbraio 2014 - CIPPC-00-2014-0000364 del 13.02.2014) mostrano un basso contenuto di polveri (1 mg/Nm³) sul tal quale, senza correzione della % di O₂.

Riguardo all'emissione E14 (ex E1Q) corrispondente alla Caldaia Siccato, il Gestore dichiara che nel corso del prossimo anno la caldaia sarà oggetto di sostituzione con una nuova caldaia che utilizzerà come combustibile solamente il metano e l'idrogeno. Il Gestore dichiara che dismettendo l'utilizzo di olio combustibile BTZ verrà a mancare la principale causa della presenza di polveri nell'emissione in atmosfera.

Il Gestore fornisce una sintesi degli interventi che saranno eseguiti in occasione della sostituzione della caldaia Siccato, che non vengono qui trattati in quanto dovranno essere oggetto di richiesta di modifica dell'AIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

3.4. Paragrafo 8.5.1, punto 2, lettera c) del parere istruttorio

Il Gestore dichiara di aver previsto una serie di interventi atti a ridurre al minimo possibile il numero di emissioni in atmosfera ottimizzando i sistemi di trattamento già presenti in impianto.

Per le emissioni dall'impianto di produzione cloroaromatici il Gestore ha attivato il collettamento al Termocombustore degli off-gas.

Per le produzioni inorganiche, ha previsto l'eliminazione totale degli sfiati in atmosfera creando una rete di collettamento che, a seconda della natura dell'inquinante, viene inviata ai due sistemi di trattamento presenti: demercurizzazione (al camino E1A) e colonna Wiegand per l'abbattimento del cloro (al camino E33A).

3.5. Paragrafo 8.4, punti 4 e 5, del parere istruttorio

Punto 4: I serbatoi adibiti allo stoccaggio di materiale solido polverulento devono essere dotati di sistemi di abbattimento delle polveri.

Il Gestore dichiara che l'unica sostanza solida utilizzata in stabilimento è il Cloruro di Sodio, il quale è stoccato in un magazzino dedicato.

Punto 5: I serbatoi adibiti allo stoccaggio di liquidi organici o inorganici con tensione di vapore ≥ 1.0 kPa, nelle condizioni di esercizio, devono:

- a) avere superficie termoriflettente, o a basso assorbimento delle radiazioni solari, ovvero essere collocati in aree dotate di copertura;
- b) effettuare le operazioni di carico/scarico a circuito chiuso;
- c) effettuare la polmonazione con gas inerte;
- d) convogliare e trattare gli sfiati con sistemi di abbattimento.

Il Gestore dichiara che le sostanze presenti in stabilimento che presentano le caratteristiche oggetto della prescrizione sono: Toluene, Acido Cloridrico e Ipoclorito di Sodio:

- relativamente al Toluene (contenuto nel serbatoio S253), il Gestore dichiara che ad oggi l'installazione del serbatoio di stoccaggio e dei relativi collegamenti con la pensilina di scarico della materia prima, rispondono totalmente alle richieste di cui al punto 5 (par 5.4 del parere istruttorio);
- per quanto concerne l'Acido Cloridrico, il Gestore dichiara che i serbatoi interessati (S2302, S3301, S502, S505, S9050, S9060, S9070) sono già rispondenti a quanto prescritto alle lettere a), b) e d) del punto 5 al paragrafo 8.4 del Parere Istruttorio. Per l'impiego del gas inerte (lettera c) del punto 5 al paragrafo 8.4 del Parere Istruttorio), vista la natura del prodotto inorganico, in quanto non infiammabile, esso non può formare miscele esplosive in aria;
- relativamente all'Ipoclorito di Sodio, infine, il Gestore dichiara che i serbatoi interessati (5S3, 5S4, 5S5) sono stati già oggetto delle azioni necessarie ad assicurare la rispondenza al quanto prescritto alle lettere a), c) e d) del punto 5 al paragrafo 8.4 del Parere Istruttorio. Per quanto prescritto alla lettera b) il Gestore dichiara che è in fase di inizio il progetto di un sistema di carico a ciclo chiuso che Egli ritiene poter essere realizzato entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA.



3.6. Paragrafo 8.5.1, punto 5, del parere istruttorio

Entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà dotare i seguenti camini di sistemi di monitoraggio in continuo (SME). Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il gestore presenterà un Piano dettagliato all'Autorità Competente e all'Ente di controllo. Le misurazioni in continuo degli inquinanti devono essere effettuate contestualmente alla misurazione in continuo e alla registrazione dei seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, tenore di vapore acqueo e, limitatamente al camino n° 6, temperatura minima in camera di combustione:

Camino (Nuova numerazione)	Camino (Vecchia numerazione)	Parametri monitoraggio in continuo	Apparecchiatura/processo
6	E55N	Polveri NO _x SO ₂ CO	Combustore per la termodistruzione degli off gas
14	E1Q	Polveri NO _x CO SO ₂	Caldaia Siccat

Il Gestore dichiara che la temperatura in camera di combustione sarà monitorata e registrata mediante il sistema di controllo dei processi DCS, attivo nell'impianto Cloroaromatici. Tale dato sarà inoltre registrato nel sistema di acquisizione dati dal momento in cui sarà installato lo SME al camino.

Il Gestore informa che, conformemente alle procedure interne di valutazione dei fornitori contattati, l'azienda ha selezionato solamente società che hanno proposto materiale conforme alla norma UNI EN 14181:2005, e nei casi in cui fossero possibili i certificati QAL1 (Norma UNI EN 14956:2004).

Il Gestore ha fornito una descrizione delle principali caratteristiche dei due SME:

▪ SME Camino E14 (ex E1Q) caldaia della centrale termica

Le caratteristiche dello strumento che il Gestore intende utilizzare sono:

- Sistema di prelievo dei gas campione con sonda riscaldata e termoregolata;
- Sistema di trasporto del gas campione con linea riscaldata flessibile;
- Armadio per l'apparecchiatura di analisi;
- Sistema di condizionamento del campione con cooler a compressione e sistema di aspirazione del campione;
- Analizzatore a microprocessore certificato QAL1, indicativamente composto da un modulo con fotometro a raggi infrarossi (NDIR) per l'analisi di CO, NO e SO₂ ed un secondo modulo paramagnetico per la misura dell'ossigeno;
- Convertitore NO₂/NO mediante temperatura e catalizzatore in acciaio oppure al carbon-molybdenum;
- Eventuale unità di calibrazione per CO e NO certificate, contenenti cilette con gas di calibrazione interne all'analizzatore;
- Misura delle polveri in situ al camino certificato QAL1, con metodo di misura elettrodinamico;
- Misura della portata dei fumi realizzata o in modo ponderale a dispersione termica multi sensore o realizzata per differenza di pressione tipo Pitot multi punto;
- Misura della temperatura dei fumi realizzata con termoresistenza Pt100;
- Misura della pressione dei fumi realizzata con trasmettitore di pressione assoluta;
- Misura dell'umidità dei fumi: il Gestore propone di realizzarla tramite la misura di umidità differenziale (metodo ossimetrico) calcolata mediante la misura di ossigeno su base secca (paramagnetico) e su base umida in situ (sonda all'ossido di zirconio), applicando la seguente formulazione: $Umidità\ gas = (O_{2dry} - O_{2moist}) / O_{2moist} * 100$;
- PLC di acquisizione dati;
- Sistema di acquisizione ed elaborazione dati su PC con registrazione dei "valori tal quali", con normalizzazione secondo la correzione di O₂, temperatura e pressione, calcolo delle dovute medie.

Il Gestore dichiara che è in progetto la sostituzione dell'attuale caldaia con una alimentabile con solo metano e idrogeno (al fine di eliminare le emissioni di SO₂ e polveri derivanti dall'utilizzo di olio combustibile BTZ). Essendo il progetto ancora in fase di implementazione, il Gestore ha valutato le caratteristiche dello SME in relazione alle emissioni derivanti dall'utilizzo della caldaia attualmente utilizzata (ed autorizzata).



▪ SME Camino E6 (ex E55N) Termocombustore

Le caratteristiche dello strumento che il Gestore intende utilizzare sono le seguenti:

- Sistema di prelievo dei gas campione con sonda riscaldata e termoregolata;
- Sistema di trasporto del gas campione con linea riscaldata flessibile;
- Armadio per l'apparecchiatura di analisi;
- Sistema di condizionamento del campione con cooler a compressione e sistema di aspirazione del campione;
- Analizzatore a microprocessore certificato QAL1, indicativamente composto da un modulo con fotometro a raggi infrarossi (NDIR) per l'analisi di CO, NO e SO₂ ed un secondo modulo paramagnetico per la misura dell'ossigeno;
- Convertitore NO₂/NO mediante temperatura e catalizzatore in acciaio oppure al carbon-molybdenum;
- Eventuale unità di calibrazione per CO e NO certificate, contenenti cellette con gas di calibrazione interne all'analizzatore;
- Misura delle polveri in situ al camino certificato QAL1, con metodo di misura elettrodinamico;
- Misura della portata dei fumi realizzata o in modo ponderale a dispersione termica multi sensore o realizzata per differenza di pressione tipo Pitot multi punto;
- Misura della temperatura dei fumi realizzata con termoresistenza Pt100;
- Misura della pressione dei fumi realizzata con trasmettitore di pressione assoluta;
- Misura dell'umidità dei fumi: il Gestore propone di realizzarla tramite la misura di umidità differenziale (metodo ossimetrico) calcolata mediante la misura di ossigeno su base secca (paramagnetico) e su base umida in situ (sonda all'ossido di zirconio), applicando la seguente formulazione: $Umidità\ gas = (O_{2dry} - O_{2moist}) / O_{2moist} * 100$;
- PLC di acquisizione dati;
- Sistema di acquisizione ed elaborazione dati su PC con registrazione dei "valori tal quali", con normalizzazione secondo la correzione di O₂, temperatura e pressione, calcolo delle dovute medie.

Il G.I. ritiene di precisare che le strumentazioni da utilizzare devono rispondere a quanto previsto dall'all. IV (allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i).

Il Gestore dichiara che attualmente per il campionamento al termocombustore si utilizza una coppia di prese campione posizionate nel tratto di tubazione orizzontale, a sezione circolare, che convoglia i fumi di combustione dall'uscita del quench e abbattimento con acqua sodata, al camino di emissione in atmosfera.

Il Gestore dichiara che tale punto è stato oggetto di una verifica da parte di ARPA Piemonte nel corso dell'anno 2012 (di cui il Gestore fornisce in allegato i relativi verbali di sopralluogo). In tale occasione è stato richiesto di adeguare il piano di lavoro creando una parte di parapetto amovibile, in modo da facilitare l'inserimento della sonda di prelievo nella flangia di campionamento. Il Gestore dichiara che tale adeguamento è stato realizzato e opportunamente comunicato all'ARPA Piemonte.

Nel Luglio 2012 l'ARPA ha effettuato un nuovo sopralluogo, nel corso del quale è stata effettuata un'ispezione di controllo campionando l'emissione in atmosfera del termocombustore presso il medesimo punto succitato (il Gestore fornisce in allegato i relativi verbali di sopralluogo).

Il Gestore ha fornito le caratteristiche del tratto orizzontale di tubazione individuato per l'implementazione dei bocchelli di campionamento:

- Diametro interno: 450 mm;
- Materiale di costruzione: vetroresina;
- Lunghezza e DN del tratto rettilineo: 3800 mm, 8,44 DN (>DN, in conformità alla norma ISO 10169);
- Lunghezza e DN a monte dell'attuale punto di prelievo (prima presa): 2600 mm – 5,8 DN;
- Lunghezza e DN a valle dell'attuale punto di prelievo (prima presa): 1200 mm – 2,6 DN.

Il Gestore propone di utilizzare tale tratto rettilineo, presente a valle del sistema di abbattimento e raffreddamento dei fumi, per la predisposizione di tutti i bocchelli necessari alla strumentazione di controllo e alle prese di campionamento per l'Ente di Controllo.

Il Gestore dichiara che, in occasione dell'installazione della strumentazione di controllo, saranno predisposte tutte le prese di campionamento e gli stacchi necessari alle sonde di prelievo per la strumentazione di controllo in continuo. Tale modifica sarà realizzata mantenendo le lunghezze a monte e a valle sufficienti a garantire la fluidodinamica dei fumi nei punti di prelievo, con particolare attenzione per le prese campioni dedicate all'Ente di Controllo e alla misura delle polveri.

Il Gestore ha fornito il cronoprogramma degli interventi relativi all'installazione dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni sui due camini interessati.



Cap.	Punto	Impianto	NOTE	2013		2014		2015		2016		2017				
				1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem			
8.5.1	5	Cloroparaffinici Termocombust ore	Valutazione fornitori e offerte ricevute													
			Definizione del fornitore e trattativa diretta della fornitura.													
			Acquisto strumentazione													
			Installazione strumentazione in campo e collaudo.													
			Start-up strumentazione													
			Verifica QAL1 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL1								
			Verifica QAL2 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL2							QAL2	
			Verifica QAL3 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL3							QAL3	
			Verifica AST (Annual Surveillance Test) secondo UNI EN 14181:2005							AST		AST				
			Verifica dell'IAR (Indice di Accuratezza Relativa, secondo il D. lgs. 152/06, Parte quinta, allegato VI, Verifica della linearità degli strumenti installati in conformità al metodo UNI EN 14181:2005 Allegato B.					IAR		IAR		IAR			IAR	
			Taratura opacimetro per le polveri					linearità polveri		linearità polveri		linearità polveri			linearità polveri	
8.5.1	5	Centrale Termica Caldaja Siccat	Valutazione fornitori e offerte ricevute													
			Definizione del fornitore e trattativa diretta della fornitura.													
			Acquisto strumentazione													
			Installazione strumentazione in campo e collaudo.													
			Start-up strumentazione													
			Verifica QAL1 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL1								
			Verifica QAL2 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL2							QAL2	
			Verifica QAL3 (Quality Assurance Level) secondo UNI EN 14181:2005					QAL3							QAL3	
			Verifica AST (Annual Surveillance Test) secondo UNI EN 14181:2005							AST		AST				
			Verifica dell'IAR (Indice di Accuratezza Relativa, secondo il D. lgs. 152/06, Parte quinta, allegato VI, Verifica della linearità degli strumenti installati in conformità al metodo UNI EN 14181:2005 Allegato B.					IAR		IAR		IAR			IAR	
			Taratura opacimetro per le polveri					linearità polveri		linearità polveri		linearità polveri			linearità polveri	

Paragrafo 8.5.1, punto 6, del parere istruttorio

Per i parametri SO₂ e HCl relativi alle emissioni della caldaia Siccat si chiede di fornire, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto degli interventi migliorativi previsti, la cui realizzazione dovrà avvenire entro i 36 mesi successivi.

La prescrizione cui il Gestore si riferisce riguarda l'Art. 1, comma 5 del Decreto di AIA.

Il Gestore prevede di eliminare l'SO₂ con la dismissione dell'olio combustibile a seguito della sostituzione della Caldaia Siccat.

Per quanto riguarda l'HCl, il Gestore asserisce che non è mai stata rilevata la presenza di HCl all'interno dei fumi provenienti dalla Caldaia Siccat nel corso degli ultimi anni.

Il Gestore non fornisce, tuttavia, alcun progetto di intervento migliorativo né tantomeno le prove analitiche che suffraghino l'asserzione di assenza di HCl nei fumi.

Nella documentazione integrativa del febbraio 2014 (CIPPC-00-2014-0000364 del 13.02.2014), il gestore afferma che tale aspetto non è stato internamente considerato un problema in quanto storicamente, l'esperienza operativa non ha mai manifestato problemi di natura corrosiva determinate dalla presenza di cloro nelle tubazioni di alimentazione dell'idrogeno alla caldaia Siccat. La contaminazione di cloro nell'idrogeno non ha da ragion d'essere in quanto lo sviluppo del cloro dall'amalgama di mercurio avviene all'interno di una apparecchiatura, definita disamalgamatore, che è separato dall'ambiente della cella elettrolitica ove all'anodo viene sviluppato il cloro.

Inoltre le analisi dei combustibili utilizzati, acquistati esternamente, non mostrano la presenza di cloro.

Il Gestore fornirà evidenza di analisi effettuate sull'emissione della caldaia Siccat, relativamente al parametro acido cloridrico, al fine di supportare tale tesi.



Paragrafo 8.5.1, punto 8, del parere istruttorio

Camino E15: si prescrive di utilizzare dei canister che vengano messi in funzione nel momento in cui il flusso di off-gas venga deviato verso i carboni attivi ed il camino di diversione. I campioni prelevati saranno in seguito analizzati per la misura degli inquinanti emessi secondo le modalità previste dal PMC.

Il Gestore dichiara che l'intervento di installazione dei canister, al camino E15 (ex E55N-div) al fine di campionare il flusso di off-gas, a valle del trattamento su carboni attivi, sarà oggetto di intervento nel corso dei prossimi mesi.

Il Gestore dichiara che, dopo ricerche di mercato, il sistema di campionamento scelto è stato quello di canister in depressione. Il Gestore segnala un ostacolo principale legato alla definizione del tempo medio di campionamento dovuto all'utilizzo del camino come camino di emergenza e alla non programmabilità dell'accadimento e del tempo in cui il camino stesso resta in servizio.

Al fine di ovviare al problema il Gestore propone l'installazione di un sistema di campionamento composto da una pompa di campionamento a basso flusso (0,5-1 l/min) e cartucce contenenti materiale adsorbente (carboni attivi) che, a seguito della messa in servizio del punto di emissione per accadimento di emergenza, eseguono il campionamento degli off-gas e successivamente vengono inviate a laboratorio esterno accreditato per le analisi chimica delle Sostanze organiche totali secondo la norma UNI 12619:2002.

Secondo il Gestore, tale sistema risulterebbe più flessibile in quanto, note le tempistiche di funzionamento del materiale adsorbente, si può prevedere la sostituzione delle cartucce dopo un dato tempo sufficiente ad evitare la loro saturazione.

Saranno installate due cartucce in serie, in modo che la seconda funga da guardia nel caso di esaurimento della prima. Sarà procedurata la sostituzione periodica e la loro custodia prima dell'invio al laboratorio di analisi.

Il Gestore prevede l'installazione delle apparecchiature di campionamento necessarie e la loro messa in servizio avverrà entro il 31/12/2013 nel caso la proposta venga accettata.

3.7. Paragrafo 8.5.1, punto 10, del parere istruttorio

Camini E1 (ex-E5N), ed E7 (ex-E5P): si prescrive che venga misurata e registrata in continuo la temperatura in uscita dai condensatori.

Il Gestore dichiara che la misura e registrazione della temperatura in uscita dai condensatori sui camini E5N e E5P non sarà eseguita in quanto: il camino E5N è attualmente fermo; il camino E5P non è più attivo, in quanto collettato al Termocombustore, come prescritto dall'AIA.

3.8. Paragrafo 8.5.1, punto 11, del parere istruttorio

Camino n° 6: si prescrive un approfondimento analitico finalizzato a valutare le emissioni di PCDD e PCDF, attraverso una campagna di misurazioni da effettuarsi nei primi 6 mesi al fine di caratterizzare le emissioni microinquinanti e di orientare le successive periodicità di controllo.

Il Gestore dichiara che sono stati già contattati laboratori accreditati esterni per avviare uno screening iniziale dei parametri PCDD e PCDF all'emissione E6 (ex E55N) collegata al Termocombustore.

Nella successiva documentazione integrativa, del febbraio 2014, il gestore ha trasmesso i risultati delle analisi (cfr. E.prot DVA-2013-0024346 del 24/10/2013) eseguite da Arpa Piemonte nel luglio 2013, entro i termini prescritti. Le concentrazioni rilevate sono risultate ampiamente inferiori ai limiti.

3.9. Cronoprogramma delle attività (par 8.5.1 del Parere Istruttorio)

Si riporta la tabella fornita dal Gestore e contenente il cronoprogramma delle attività per le prescrizioni legate al Piano di miglioramento delle Emissioni in atmosfera trasmesso in adempimento alle prescrizioni di cui al Par. 8.5.1 del Parere Istruttorio.



Capitolo	punto	SETTORE	IMPIANTO	2013		2014		2015
				1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem
8.4	5c	Clorosoda	Ipocondrio carico e scarico a ciclo chiuso da pensilina a serbatoi di stoccaggio			entro 30/06/2014		
8.5.1	2a	Clorosoda	Interventi per minimizzare le emissioni diffuse da Sala Celle.	realizzato				
8.5.1	2a	Clorosoda	Interventi per minimizzare le emissioni diffuse da Sala Celle.	realizzato				
8.5.1	2a	Clorosoda	Interventi per minimizzare le emissioni diffuse da Sala Celle aumentando le aspirazioni.		entro 31/12/2013			
8.5.1	2b	Clororomatici	Adeguamento di idonei sistemi di depolverazione per le emissioni: E18N+E19N, E20N.	apparecchiature a farne				
8.5.1	2b	Clororomatici	Adeguamento di idonei sistemi di depolverazione per le emissioni: E55N.	non ritenuto necessario al momento				
8.5.1	2b	Centrale Termica	Adeguamento di idonei sistemi di depolverazione per l'emissione: E1Q centrale termica.			entro 30/06/2014		
8.5.1	2c	Stabilimento	Collettamento ad impianto di trattamento delle emissioni indicate in tabella 8.5.1			entro 30/06/2014		
8.5.1	6	Centrale Termica	Progetto di interventi migliorativi per ridurre SO2 e HCl in E1Q.				Prevista la sostituzione della Siccat	entro 30/06/2015
8.5.1	8	Clororomatici	Sistema di campionamento alla diversione di emergenza del termocombustore E55Ndiv.		entro 31/12/2013			

Tabella 2 – Cronoprogramma degli interventi migliorativi.

3.10. Paragrafo 8.5.2 del parere istruttorio (emissioni fuggitive e LDAR)

1. *Entro 6 mesi dal rilascio dell'AlA, il Gestore deve trasmettere all'Autorità Competente, ad ISPRA, alla Provincia e ad Arpa, un Programma di ispezione e manutenzione periodica dettagliato finalizzato al controllo delle perdite (emissioni fuggitive) e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair), nonché al monitoraggio della qualità dell'aria. Tale programma dovrà recepire anche le prescrizioni del PMC.*
2. *Il programma deve prevedere la verifica delle emissioni fuggitive delle pompe a tenuta meccanica e la sostituzione con pompe a trascinamento magnetico, con priorità per le pompe che trasferiscono benzene e toluene. La prima campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive deve consentire di individuare le pompe destinate ad essere sostituite con pompe a trascinamento magnetico.*
3. *Il programma deve comprendere almeno le seguenti campagne di monitoraggio della qualità dell'aria: a) n° 3 campagne annuali per la rilevazione della concentrazione di mercurio all'interno della sala celle, alternando i controlli eseguiti a cura di personale Tesserderlo con quelli di società esterne, possibilmente certificate; b) n° 2 campagne annuali di monitoraggio della qualità dell'aria al perimetro dello stabilimento per la rilevazione delle sostanze organiche connesse al ciclo produttivo.*
4. *Il programma andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. Il programma dovrà essere messo in atto operativamente prima possibile e, comunque, dovrà essere concluso entro 24 mesi dal rilascio dell'AlA.*

Il Gestore dichiara di aver eseguito il controllo delle emissioni fuggitive in corrispondenza di tutte le pompe che trasferiscono toluene installate presso lo stabilimento, sia quelle dedicate unicamente al trasferimento del toluene sia quelle che in alcune specifiche configurazioni di impianto potrebbero movimentare del toluene. In totale il Gestore ha individuato 8 pompe.

Il Gestore dichiara che, poiché l'impianto di clorurazione del benzene è inattivo da 3 anni (in attesa di ulteriori decisioni commerciali) non sono state effettuate verifiche sulle pompe associate alla movimentazione del benzene. Il Gestore specifica inoltre che è stata modificata, nel corso dell'anno 2010, la



destinazione d'uso del serbatoio S207 dal benzene ad altri prodotti clorurati (autorizzazione rilasciata dall'Agenzia delle Dogane), dunque oltre a non essere fisicamente presente il benzene in stabilimento, non è più possibile stoccarlo.

Il Gestore dichiara che per la verifica delle emissioni fuggitive sono state eseguite le attività da società specializzata nel campo utilizzando tecnologia SMART LDAR mista. Il Gestore fornisce in allegato il report del monitoraggio eseguito.

I risultati delle attività eseguite hanno mostrato che solamente in un caso (pompa P204A) si è rilevata una perdita di toluene pari a 380 ppmV (inferiore alla soglia di 10.000 ppmV indicata nel metodo EPA 21), dunque il Gestore ha valutato di non effettuare una manutenzione della pompa in oggetto e di procedere con il monitoraggio in occasione della prima campagna di censimento dei punti di emissione (secondo cronoprogramma fornito in allegato) ma di non destinare la pompa stessa a sostituzione.

Il Gestore afferma che l'intervento di manutenzione è stato effettuato sulla pompa P204A. In occasione della prima campagna di misure LDAR di Ottobre 2013 la medesima pompa è stata riverificata, mostrando assenza di perdite. Per tali ragioni si è proceduto senza destinare tale pompa alla sostituzione.

Rif. Pag. 2 del *“Programma di ispezione delle emissioni diffuse, fuggitive, monitoraggio della qualità dell'aria e degli ambienti di lavoro”*, del luglio 2013:

Il Gestore dichiara che negli ultimi anni è stata effettuata una campagna di sostituzione delle pompe a tenuta meccanica con pompe a trascinamento magnetico in corrispondenza delle postazioni considerate a maggior rischio perdita.

Il Gestore ha fornito il cronoprogramma delle attività previste per il *Programma LDAR*. Il Piano è stato predisposto su base temporale di 5 anni. Per comodità di lettura il cronoprogramma è stato riportato suddiviso in 5 tabelle relative ai periodi di riferimento: 2013-2014, 2015, 2016 e 2017-2018.

Si riportano le tabelle fornite dal Gestore:



Note	Mesi 2015											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase 1												
monitoraggio delle emissioni fuggitive relative alle pompe a tenuta meccanica												
Redazione della relazione finale per gli Enti di Controllo												
Fase 2												
a) censimento e catalogazione delle componenti di processo												
b) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive estese a tutte le componenti, popolamento del database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali.												
Redazione del book perdite												
c) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive relative all'affidabilità degli interventi di manutenzione eseguiti sulle componenti rilevate in perdita durante le campagne di monitoraggio estese. Popolamento del Database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali												
Redazione book perdite												
Redazione della relazione finale												
Relazione conclusiva dell'intero anno di monitoraggio per Rapporto Annuale AIA.				X								

Note	Mesi 2016											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase 1												
monitoraggio delle emissioni fuggitive relative alle pompe a tenuta meccanica												
Redazione della relazione finale per gli Enti di Controllo												
Fase 2												
a) censimento e catalogazione delle componenti di processo												
b) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive estese a tutte le componenti, popolamento del database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali.												
Redazione del book perdite												
c) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive relative all'affidabilità degli interventi di manutenzione eseguiti sulle componenti rilevate in perdita durante le campagne di monitoraggio estese. Popolamento del Database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali												
Redazione book perdite												
Redazione della relazione finale												
Relazione conclusiva dell'intero anno di monitoraggio per Rapporto Annuale AIA.												



Commissione Istruttoria IPPC Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
P.I. Adempimenti (ID 123/579) – HYDROCHEM ITALIA SRL. - STAB. PIEVE VERGONTE (VB)

Note	Mesi 2017												Mesi 2018		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
LDAR secondo allegato H di ISPRA – SMART LDAR															
Fase 1															
monitoraggio delle emissioni fuggitive relative alle pompe a tenuta meccanica															
Redazione della relazione finale per gli Enti di Controllo															
Fase 2															
a) censimento e catalogazione delle componenti di processo															
b) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive estese a tutte le componenti, popolamento del database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali.										2 camp. annuale estesa					
Redazione del book perdite									X						
c) esecuzione di 9 campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive relative all'affidabilità degli interventi di manutenzione eseguiti sulle componenti rilevate in perdita durante le campagne di monitoraggio estese. Popolamento del Database SIEF TESSENDERLO e redazione degli elaborati tecnici. Sono previste 2 campagne trimestrali, 5 campagne semestrali e 2 campagne annuali													2 camp. annuale affidabilità		
Redazione book perdite													X		
Redazione della relazione finale												X			
Relazione conclusiva dell'intero anno di monitoraggio per Rapporto Annuale AIA.															X



Riguardo al monitoraggio del mercurio nella sala celle elettrolisi, al fine di ottemperare alle prescrizioni di cui al par. 8.5.2, punto 3, lettera a), il Gestore dichiara:

- di aver programmato, in maniera conservativa, 6 campagne annuali (come prescritto nel PMC) alternando analisi interne ed esterne;
- che effettuerà, inoltre, misurazioni mensili a partire da Luglio fino alla fine dell'anno in corso e che tali ulteriori misurazioni mensili avverranno in sostituzione della misurazione in continuo in 10 punti del mercurio diffuso in sala celle dal sistema di ventilazione richiesta dal PMC, aggiuntiva rispetto alle campagne annuali, in quanto la richiesta stessa non è riportata anche nel Parere Istruttorio.

Il MATTM, con lettera U.prot DVA-2013-0024819 del 30/10/2013 (allegata alla comunicazione del gestore: CIPPC-00-2014-0000364 del 13.02.2014), ha chiarito le modalità di monitoraggio, superando quindi tale refuso relativo alle modalità di indagine del mercurio.

Al fine di ottemperare alle prescrizioni di cui al punto 3, lettera b) del paragrafo 8.5.2, il Gestore dichiara di aver programmato la valutazione della qualità dell'aria all'esterno dello stabilimento suddivisa in 2 campagne annuali.

Il monitoraggio sarà focalizzato alle sostanze organiche connesse al ciclo produttivo. Il Gestore prevede dunque di monitorare i solventi aromatici in ambiente esterno mediante gascromatografia con rilevatore a spettrofotometria di massa applicando il metodo EPA TO17 (*Determination of Volatile Organic Compounds in Ambient Air Using Active Sampling Onto Sorbent Tubes*).

Si riporta il cronoprogramma allegato dal Gestore:

Cap.	Punto	Settore	IMPIANTO	NOTE	2013		2014		2015		2016		2017	
					1° sem	2° sem								
8.5.2	1	ARIA	Monitoraggio delle emissioni fuggitive (LDAR)	si veda il piano dettagliato LDAR										
	3	ARIA	Monitoraggio della qualità dell'aria in sala celle Elettrolisi	3 campagne eseguite da laboratori esterni accreditati 3 campagne eseguite da laboratorio interno aziendale										
	3	ARIA	Monitoraggio della qualità dell'aria al perimetro dello stabilimento	solventi organici aromatici e solventi organici clorurati, secondo il metodo ufficiale EPA TO17 mediante tecnica di gascromatografia con rilevatore a spettrometria di massa (GC-MS)										
	4	ARIA	Attivazione del piano di monitoraggio	entro 12 mesi dall'AIA										
	4	ARIA	Conclusione del primo controllo del piano	entro 24 mesi dall'AIA										

Tabella 2 - Cronoprogramma qualità dell'aria e mercurio diffuso in sala celle

Il Gestore in allegato ha presentato anche 2 relazioni tecniche:

- specifica generale di applicazione del programma LDAR,
- esecuzione del monitoraggio delle emissioni fuggitive dalle pompe che trasferiscono Toluene e risultati della campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive di Toluene dalle pompe a tenuta meccanica,

che riportano in dettaglio quanto già espresso precedentemente.

3.11. Art. 1, comma 6 del Decreto AIA

"Come prescritto al paragrafo 8.7 "Rifiuti", pag. 151 del parere istruttorio entro 6 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 per la prevenzione e l'avvio a riciclo o recupero di materia dei rifiuti prodotti."

Al paragrafo 8.7 del parere istruttorio, pag. 151, punto 5, si prescrive:

Il Gestore deve agire nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'articolo 179 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione AIA, un Programma delle misure per la prevenzione e l'avvio a riciclo o recupero di materia dei rifiuti prodotti.



Il Gestore, nella nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, dichiara che l'azienda si è dotata negli anni di specifiche procedure interne per la gestione e il controllo dei rifiuti prodotti nelle attività di stabilimento. In particolare il Gestore segnala le seguenti procedure:

- PS 15: Norme tecniche generali per l'individuazione ed il corretto smaltimento dei rifiuti;
- PS 109: Disciplina degli oli usati;
- Procedure di sicurezza e istruzioni di lavoro per la gestione di sversamenti o incidenti nelle aree aziendali.

Il Gestore dichiara che l'azienda si impegna ad applicare le procedure in essere e ad aggiornarle ogni qualvolta vi sia una modifica sostanziale. Inoltre il Gestore si impegna a formulare eventuali nuove procedure, se necessarie, tenendo conto di quanto previsto dalla normativa vigente.

Il Gestore all'interno della relazione, allegata alla nota acquisita al prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, sintetizza le modalità di gestione dei rifiuti finora adottate dall'azienda; si rimanda a questa nota per l'approfondimento di tale argomentazione, ritenuta non rilevante per l'adempimento della prescrizione di cui all'Art. 1, comma 6 del Decreto AIA.

Riguardo alle attività di avvio a riciclo/recupero dei rifiuti prodotti il Gestore dichiara che la politica aziendale è indirizzata verso un recupero del rifiuto. La scelta della tecnica di trattamento è strettamente legata al processo e al tipo di scarto ed è spesso affidata a ditte esterne specializzate.

Si riporta nella tabella seguente quanto dichiarato dal Gestore in merito alle destinazioni D (smaltimento) o R (recupero) di rifiuti prodotti in maggior quantità nello stabilimento nel corso dell'anno 2012.

Per quanto riguarda i rifiuti che normalmente sono inviati a recupero è intenzione dell'Azienda continuare a promuovere questa tipologia di modalità di gestione.

Il Gestore dichiara che la scelta di inviare alcuni rifiuti allo smaltimento è motivata dal fatto che non è praticabile tecnicamente o economicamente il recupero del rifiuto.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Recupero (R) / Distruzione (D)	Quantità annua smaltita (kg)	Note del Gestore
150106	Imballaggi materiali misti	S	R	49.720	Attualmente già destinati al recupero
170405	Ferro e acciaio	S	R	245.650	Attualmente già destinati al recupero
200201	Rifiuti biodegradabili	S	R	30.780	Attualmente già destinati al recupero
070107*	Fondi e residui di reazione, alogenati	L	D/R	734.003	Si prevede di inviare a recupero R13 una parte di rifiuti prodotti (quelli con il tenore maggiore di cloro che consente il recupero dell'acido cloridrico) e la restante parte a distruzione D10 (incenerimento a terra).
060404*	Rifiuti contenenti mercurio	S/L	D	47.080	Le basse concentrazioni di mercurio presenti non ne rendono sostenibile il recupero termico
070109*	Residui di filtrazione e assorbenti esausti, alogenati	S	D	36.770	La non omogeneità di concentrazione delle sostanze pericolose contenute non ne consentono il recupero.
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose (rifiuti della pulizia dei serbatoi)	L	D	23.690	E' un rifiuto prodotto sporadicamente e la destinazione di smaltimento viene stabilita di volta in volta.
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	S	D	10.360	In questa categoria ricadono materiali come la lana di roccia che per le sue caratteristiche non è possibile inviare a recupero.
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	S	D	195.360	E' un rifiuto prodotto sporadicamente e la destinazione di smaltimento viene stabilita di volta in volta.



4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DEL G.I.

Il Gestore, con nota PROT053 - DIRS del 01/07/2013, prot. DVA-2013-0015861 del 05/07/2013, ha presentato la documentazione prevista entro il termine prescritto di 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

- Il Gestore ha adempiuto alle prescrizioni di cui all'Art. 1, commi 3, 4 e 6 del Decreto AIA.
- Nella documentazione presentata, il gestore ha inteso adempiere anche a numerose prescrizioni del Parere Istruttorio (PIC), allegato al Decreto di AIA:
 - gli adempimenti alle prescrizioni del PIC direttamente legate ai commi 3, 4 e 6 di cui sopra sono state analizzate come parte integrante delle stesse;
 - gli adempimenti alle prescrizioni del PIC non legate ai commi 3, 4 e 6 di cui sopra sono state analizzate separatamente.

Si riportano, nella seguente tabella, le osservazioni in merito alle varie prescrizioni del PIC cui il Gestore ha fornito documentazione di adempimento:

Prescrizione Decreto AIA	Rif. PIC all. al Decreto AIA	Conformità della documentazione presentata alle prescrizioni	Osservazioni del G.I.	
Art. 1, c. 3	Par. 8.4, punti 4 e 5	conforme	Nessuna osservazione	
	Par. 8.4, punto 6	conforme	Nessuna osservazione	
	Par. 8.4, punto 7	conforme	Per il completamento degli interventi programmati è necessaria specifica autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente. Il gestore, successivamente alla presente comunicazione, ha ottenuto nulla osta per gli scavi da fare dal MATTM (prot. 0048544TRI del 18/9/2013), che ha trasferito la competenza alle Amministrazioni locali.	
	Par. 8.4, punto 8	conforme		
	Par. 8.4, punto 9 a)	conforme		
	Par. 8.4, punto 9 b)			
Art. 1, c. 4	Par. 8.5.1, punto 2	conforme	2)	Si chiede che il Gestore, al termine dell'esecuzione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera", e comunque entro giugno 2014 fornisca una lista aggiornata dei punti di emissione ancora attivi e le relative modifiche di utilizzo e caratteristiche (es. portata, temperatura).
			2a)	Nessuna osservazione
			2b)	Il gestore non ha indicato gli interventi per ridurre le emissioni di polveri dal camino 6 e 14 entrambi attivi. Il G.I. osserva che: - camino 6: i risultati analitici ottenuti da Arpa (cfr. doc. integrativa del gestore del febbraio 2014) mostrano un basso contenuto di polveri (1 mg/Nm ³) sul tal quale, senza correzione della % di O ₂ . Non è quindi necessario prevedere un abbattimento, se gli attuali valori di emissione sono confermati, - camino 14: riguarda la caldaia Siccat, oggetto anche della prescr. art. 1, c. 5.
			2c)	Nessuna osservazione
Art. 1, c. 5	Par. 8.5.1, punto 6	<u>NON ottemperata</u>	Riguardo a questa prescrizione, il Gestore deve presentare istanza per l'apertura di un nuovo procedimento relativamente a quanto prescritto all'interno dell'Art. 1, comma 5 del Decreto AIA, e fornire all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo il progetto di sostituzione della Caldaia Siccat al fine di dimostrare la riduzione dell'SO ₂ nei fumi in uscita dal camino ex-E1Q. Inoltre, il Gestore deve fornire i dati analitici che dimostrino l'effettiva assenza di HCl nei fumi del camino ex-E1Q. Si richiama il par. 8.5.1, punto 6, del PIC, che prescrive: "Per i parametri SO₂ e HCl relativi alle emissioni della caldaia Siccat si chiede di fornire, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto degli interventi migliorativi previsti, la cui realizzazione dovrà avvenire entro i 36 mesi successivi".	



Art. 1, c. 6	Par. 8.7, punto 5	conforme	Nessuna osservazione
---	Par. 8.5.1, punto 5	conforme	Nessuna osservazione
---	Par. 8.5.1, punto 8	NON ottemperata	Riguarda l'installazione di canister sul camino E15. Il Gestore ha proposto una modifica della prescrizione del PIC, pertanto, deve trasmettere all'autorità competente una richiesta di modifica dell'AIA per essere sottoposta a valutazione da parte dell'A.C. Il Gestore prevedeva l'installazione delle apparecchiature di campionamento necessarie e la loro messa in servizio entro il 31/12/2013 nel caso la proposta fosse accettata. Il Decreto non prevede una scadenza temporale specifica.
---	Par. 8.5.1, punto 10	conforme	Al termine dell'esecuzione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" il Gestore dovrà presentare la lista aggiornata dei punti di emissione rimasti attivi e le relative modifiche di utilizzo e caratteristiche.
---	Par. 8.5.1, punto 11	conforme	Il Gestore ha effettuato la campagna analitica prescritta nei primi 6 mesi di validità dell'AIA ed ha fornito i dati di tali analisi (cfr. doc. integr. febbraio 2014).
---	Par. 8.5.2	conforme	Nessuna osservazione

IN SINTESI:

1. Il Gestore ha ottemperato alle prescrizioni di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 6 del decreto di AIA:

- a) con riferimento all'art. 1, comma 3, per il completamento degli interventi previsti, che comprendono scavi per l'adeguamento dei bacini di contenimento per i serbatoi di stoccaggio era richiesta specifica autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente. Il gestore, dopo la comunicazione di adempimento di cui al presente parere, ha ottenuto il nulla osta dal MATTM (prot. 0048544TRI del 18/9/2013), che ha trasferito la competenza alle Amministrazioni locali.
 - Si chiede che il gestore dia tempestiva comunicazione a Ispra a completamento degli interventi per l'adeguamento dei bacini di contenimento per i serbatoi di stoccaggio.
- b) con riferimento all'art. 1, comma 4, al termine dell'esecuzione del "Piano di miglioramento delle emissioni in atmosfera" il Gestore deve trasmettere all'A.C. e a ISPRA la lista aggiornata dei punti di emissione attivi e le relative caratteristiche ed eventuali modifiche di utilizzo.

2. Il Gestore non ha ottemperato alla prescrizione di cui all'art. 1, comma 5 del decreto di AIA: "Per i parametri SO₂ e HCl relativi alle emissioni della caldaia Siccato si chiede di fornire, entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto degli interventi migliorativi previsti, la cui realizzazione dovrà avvenire entro i 36 mesi successivi."

Il gestore, in merito a tale prescrizione prevede, infatti, l'installazione nuova caldaia alimentata a gas naturale in sostituzione della Caldaia Siccato alimentata a O.C. BTZ.

- Il G.I. chiede che il Gestore ottemperi con sollecitudine a questa prescrizione, e trasmetta il progetto previsto entro 60 giorni dal ricevimento del presente Parere Istruttorio Conclusivo. Il Gestore deve, inoltre, dimostrare l'effettiva assenza di HCl nei fumi del camino E14 (ex-E1Q).

3. Il Gestore ha ottemperato alle prescrizioni di cui ai Paragrafo 8.5.1, punti 5, 10 e 11 del PIC, allegato al decreto di AIA.

4. Il Gestore non ha ottemperato alle prescrizioni Paragrafo 8.5.1, punto 8 del PIC riguardante l'installazione di canister sul camino E15, che recita: "Camino E15: si prescrive di utilizzare dei canister che vengano messi in funzione nel momento in cui il flusso di off-gas venga deviato verso i carboni attivi ed il camino di diversione. I campioni prelevati saranno in seguito analizzati per la misura degli inquinanti emessi secondo le modalità previste dal PMC."



- Il Gestore, dopo specifici approfondimenti, intenderebbe, secondo quanto riportato nel proprio documento (PROT053 DIRS, datata 01/07/2013), proporre una tecnica alternativa a quella prescritta dal PIC. Poiché la tecnica individuata dal gestore comporterebbe una modifica a suddetta prescrizione del PIC, il G.I. ritiene che egli debba trasmettere entro 60 giorni dal ricevimento del presente **Parere Istruttorio Conclusivo all'autorità competente una richiesta di modifica dell'AIA**, tecnicamente motivata, sentiti eventualmente Arpa ed Ispra, per essere sottoposta a valutazione da parte dell'A.C.

Le modifiche richieste ai punti 2) e 4) sono soggetti a tariffa, ex Allegato III del DM 24/04/2008.

5. MODIFICHE DA APPORTARE AL PIC

La "Tabella 1: emissioni convogliate" del par. 8.5.1 del PIC, allegato al Decreto AIA, viene sostituita dalla tabella aggiornata riportata nel paragrafo 3.1 di codesto Parere.

6. MODIFICHE DA APPORTARE AL PMC

Il PMC allegato al Decreto AIA viene aggiornato in allineamento con quanto riportato nei precedenti paragrafi di questo PIC.

7. CONGRUITA' DELLA TARIFFA

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria pari a 6.000,00 euro che non si ritiene congrua con riferimento all'Allegato III del DM 24/04/2008.

Il Gestore ha presentato l'ottemperanza a cinque piani/programmi (paragrafi del PIC: 8.4.9; 8.5.1, p. 2; 8.5.1, p. 5; 8.5.2, p. 1; 8.7.5). L'importo minimo totale a tariffa è quindi: € 5 x 2.000,00 = € 10.000,00.

Avendo il gestore versato una tariffa pari a euro 6.000,00, a carico dello stesso rimane la differenza di 10.000 – 6.000 = 4.000 euro.



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	30/01/2014
NUMERO TOTALE DI PAGINE	75



INDICE

Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA	4
PREMESSA	4
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	12
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	22
3.3. Emissioni poco significative.....	26
4. EMISSIONI IN ACQUA	26
5. RIFIUTI	36
6. EMISSIONI ACUSTICHE	37
7. EMISSIONI ODORIGENE	38
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	39
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	40
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way	40
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	42
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	42
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	42



10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	45
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	46
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	47
11.1. Combustibili	47
11.2. Emissioni in atmosfera	48
11.3. Scarichi idrici	50
11.4. Livelli sonori	61
11.5. Emissioni odorigene	61
11.6. Misure di laboratorio	61
SEZIONE 3 – REPORTING	62
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	62
12.1. Definizioni	62
12.2. Formule di calcolo	63
12.3. Validazione dei dati	63
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	64
12.5. Eventuali non conformità	64
12.6. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	64
12.7. Obbligo di comunicazione annuale	65
12.8. Reporting in situazioni di emergenza	66
12.9. Gestione e presentazione dei dati	67
12.9.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME	67
13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	69
Allegato 1. Protocollo Odore “sniff-testing”	72



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

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

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.



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.



SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

1.1. Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento Tessenderlo 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		

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		
	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		
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		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 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.

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 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



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 stripping 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 Cl2	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
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

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
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
Caldiaia 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
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

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
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.

Quando 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				
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	
		pDCB				



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
					analisi di laboratorio)	
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.				
		Policlorodibenzodiossine ⁵	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di		
		Policlorodibenzofurani				
I.P.A.						

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



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
		P.C.B.			laboratorio)	
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	Controllo			
		HCl ⁶				
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	Controllo			
		HCl ³				
COV ⁸						
11	E3N	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)	
12	E4N	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		HCl	Valore limite come da autorizzazione		Misura (Campionamento manuale ed	

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					
					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 manuale ed analisi di laboratorio)	
		Policlorodibenzodiossine	Controllo	Mensile ¹¹		
		Policlorodibenzofurani				
		I.P.A.				
P.C.B.						

SFIATI

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.

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					
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
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



Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
54	E4Q	HCI	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 attivi	annuale	Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio	mensile	Registrazione nel registro di 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

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					
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.

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

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



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 cancerogene		
Tenute dei compressori	<u>Trimestrale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene		
Valvole di sicurezza	<u>Annuale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze non cancerogene		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		



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

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.

Il Gestore, con frequenza annuale, dovrà effettuare dei controlli ambientali per le emissioni diffuse da Reparto Cloroaromatici, effettuate a cura del personale di Tessengerlo 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.

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

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



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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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
AI1	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		

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	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501
MI2	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Impianto Cloro Soda (Fase 4)			

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
AI3	Acque reflue industriali da Centrale Termica (Fase 5)	Controllo pH (Vasca VA4852) ²⁴ Omogenizzazione Neutralizzazione (Serbatoi T4850 A/B)	Vasca di Equalizzazione VA7501	Punto di campionamento a monte dello scarico nella vasca di equalizzazione VA7501
MI3	Acque meteoriche potenzialmente inquinate da Centrale Termica (Fase 5)			
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			
AR1	Acque di raffreddamento	Controllo pH ²⁶	Scarico Finale SF5	Pozzetto immissione in scarico finale SF5
MN1	Acque meteoriche non trattate			

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	A11 + 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	A12 + 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	A13 + 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	AI4 + 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				
		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)						



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 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			
		Ferro			
		Benzene	Mensile	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)	Concentrazione limite da Autorizzazione		
		Cromo Esavalente ^(a)			
		Manganese ^(a)			
Nichel ^(a)					
Piombo ^(a)					
Rame ^(a)					
Selenio ^(a)					
Stagno ^(a)					
Zinco ^(a)					



Punto di controllo	Scarichi Parziali	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
		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			
		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.

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 campuione	Modalità di registrazione
pH	Verifica 1 volta/settimana con campionamento manuale/strumentale ed	1 campione istantaneo	Registrazione dei risultati su file e su supporto cartaceo
Mercurio		1 campione istantaneo	
Cloro		1 campione istantaneo	

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".



Aromatici non clorurati	analisi di laboratorio	1 campione istantaneo	
Cloroaromatici totali		1 campione istantaneo	

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

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		
Colonna di strippaggio C6000	Separazione Organici	Riempimento sacchi di raccolta fanghi		
		Portata vapore		
Filtro a carboni attivi	Separazione organici residui	Portata acqua da fondo colonna		
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		

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.



		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				
Trattamento finale Acque in uscita dalle aree produttive				
Vasca equalizzazione finale VA7501	Equalizzazione	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/m^3) 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 odorogene;

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/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)
Asfaltene	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 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 perossidissolfato, 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 cloraminaT
	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) Sommatore 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



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	µS/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	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Arsenico tal quale	5	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Bario	10	µg/l	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Boro	10	µg/l	EPA 200.8-1 REV. 5.5:1996 – U.T2.M120
Cadmio tal quale	0,12	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Cromo tot tal quale	1,2	µg/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	µg/l	APHA Standard Methods for the Examination of water and wastewater, ed. 21st 2005, 3111B-U.RP.M284
Manganese tal quale	1,2	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Hg tal quale	0,1	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Nichel tal quale	0,8	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Piombo tal quale	0,8	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Rame tal quale	5,0	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Selenio	1	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Stagno	5	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Zinco tal quale	5	µg/l	EPA 200.8-1 5.5: 1996 – U.T2.M120
Solventi organici aromatici	0,05	µg/l	APAT CNR-IRSA METODO 5150 MAN 29/2003 U.T2.M249
Solventi organici alogenati	0,05	µg/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).



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 Secondo il programma LDAR	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



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



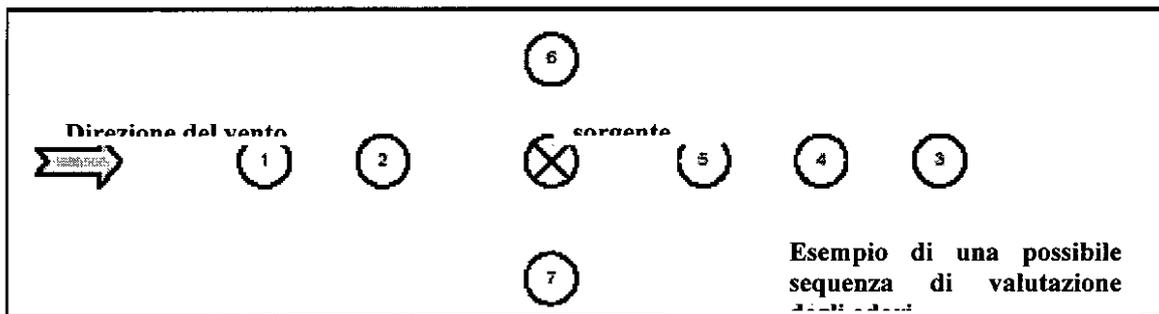
dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla 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 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