



Il Ministro della Transizione Ecologica

Decreto di riesame parziale del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 55 del 3 febbraio 2014 e ss.mm.ii. di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio dell'impianto sito nel Comune di Verbania della PLASTIPAK ITALIA PREFORME S.r.l. – Procedimento ID 126/10482.

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

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

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

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

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

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

VISTA la decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2016/902 del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica

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

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

VISTO il decreto del 3 febbraio 2014, protocollo n. 55 e ss.mm.ii. del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito AIA) rilasciata a Plastipak Italia Preforme S.r.l. (nel seguito, il Gestore) per l'esercizio dello stabilimento di Verbania (VCO);

VISTO il decreto del 29 maggio 2019, protocollo n. 191 del Direttore della Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (ora Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, di seguito Direzione generale) con il quale è stato disposto l'avvio dei procedimenti di riesame delle Autorizzazioni integrate ambientali per le installazioni la cui attività è oggetto della citata decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2016/902 del 30 maggio 2016 sui sistemi comuni di trattamento e gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica;

VISTA la nota dell'11 giugno 2019, protocollo n. DVA/14876, con la quale la Direzione generale ha trasmesso il decreto di avvio dei procedimenti di riesame, invitando il Gestore a presentare la documentazione necessaria nei termini ivi indicati;

VISTA la nota del 30 ottobre 2019, protocollo n. C/46-19/PL, acquisita in pari data al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/28546, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione per il riesame dell'AIA;

VISTA la nota del 19 novembre 2019, protocollo n. DVA/ 30216, con la quale la Direzione generale ha comunicato l'avvio del procedimento finalizzato al riesame dell'AIA, identificandolo con codice ID 126/10482;

VISTA la nota del 9 giugno 2021 protocollo n. C/34-21/PL, acquisita in data 11 giugno 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/ 62960, con cui il Gestore ha fornito elementi integrativi

VISTA la nota del 7 luglio 2021, protocollo n. CIPPC/1426, acquisita l'8 luglio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/73681, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio (nel seguito anche PIC);

VISTA la nota del 12 luglio 2021 protocollo n. 37481, acquisita il 13 luglio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/75636, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (nel seguito, ISPRA) ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo (nel seguito anche PMC);

VISTA la nota del 20 luglio 2021, protocollo n. MATTM/79479, con la quale la Direzione generale ha convocato la Conferenza di servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, dell'articolo 13 del decreto legge n. 76 del 2020, convertito con modificazioni dalla legge n. 120 del 2020, e dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini del riesame dell'AIA per l'esercizio dell'impianto di Plastipak Italia Preforme S.r.l., situata nel Comune di Verbania (VCO);

VISTA la nota del 3 agosto 2021, protocollo n. C/44-21/PL, acquisita in data 4 agosto 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/85743 e inviata a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi con nota del 25 agosto 2021 protocollo n. 91202, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al PIC del 7 luglio 2021;

VISTA la nota del 13 agosto 2021, protocollo n. 42067, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/89411 e inviata a tutti i partecipanti alla

Conferenza di servizi con nota del 25 agosto 2021 protocollo n. MATTM/91201, con la quale il Comune di Verbania ha trasmesso il parere in merito al riesame dell'AIA;

VISTA la nota del 13 settembre 2021, protocollo n. CIPPC/1799, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/97147, con la quale la Commissione AIA – IPPC ha dato riscontro alle osservazioni del Gestore confermando il PIC già reso con nota del 7 luglio 2021, protocollo n. CIPPC/1426, riscontro inoltrato a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi con nota del 15 settembre 2021 protocollo n. MATTM/98540;

VISTO il resoconto degli esiti della Conferenza di Servizi asincrona, trasmesso con nota del 22 settembre 2021, protocollo n. MATTM/101567, da cui emerge che è stato espresso all'unanimità parere favorevole al riesame dell'AIA per l'esercizio dell'impianto di Plastipak Italia Preforme S.r.l., situata nel Comune di Verbania (VCO) alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo reso con nota del 7 luglio 2021 protocollo n. CIPPC/1426 e alla relativa proposta di piano di monitoraggio e controllo, resa con nota del 12 luglio 2021 protocollo n. 37481;

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

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

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

RILEVATO che non sono pervenute osservazioni del pubblico;

VISTA la nota del 10 novembre 2021, protocollo interno n. MATTM.int./123137, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e) della legge n. 241 del 1990, ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

Articolo 1

(Autorizzazione Integrata Ambientale)

1. Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 3 febbraio 2014 n. 55 , di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio dell'impianto della società Plastipak Italia Preforme S.r.l identificata dal codice fiscale 02076710033, con sede legale in Viale Azari, 110 28922 Verbania (VCO) è aggiornato secondo quanto indicato nel parere istruttorio conclusivo del 7 luglio 2021, protocollo n. CIPPC/1426, reso dalla Commissione AIA-IPPC e al relativo piano di monitoraggio e controllo del 12 luglio 2021, protocollo n. 37481 reso dall'ISPRA, a seguito dell'avvio con decreto direttoriale 29 maggio 2019, n. 191 di riesame parziale.

2. Fermo restando il comma 3, il parere istruttorio conclusivo e il piano di monitoraggio e controllo di cui al comma 1 costituiscono parti integranti del presente decreto
3. Per tutte le prescrizioni del parere istruttorio che prevedono un termine per l'attuazione anteriore alla data di pubblicazione del presente decreto, il suddetto termine è da intendersi sostituito dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 3, comma 1.
4. Rimangono per il resto valide tutte le disposizioni generali, le prescrizioni e i valori limiti del decreto del 3 febbraio 2014 n. 55, comprensivo dei relativi allegati, come integrati e modificati dal presente decreto.
5. Resta fermo l'obbligo di provvedere con successivo procedimento al riesame complessivo, con valenza di rinnovo, dell'AIA entro quattro anni dall'emanazione delle Conclusioni sulle BAT relative alla attività principale dell'installazione, o comunque entro il termine della durata indicata nel decreto del 3 febbraio 2014 n. 55, come previsto dall'articolo 29 octies del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Articolo 2

(Altre prescrizioni)

6. Il Gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e dal decreto legislativo n. 152 del 2006.

Articolo 3

(Disposizioni finali)

1. Il presente decreto è trasmesso in copia alla società Plastipak Italia Preforme S.r.l. e notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Piemonte, alla Provincia del Verbano-Cusio-Ossola, al Comune di Verbania e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della salute che potrà chiederne il riesame nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.
2. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, copia del presente decreto, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni ivi richiesti, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione Generale del Ministero della transizione ecologica, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero della transizione ecologica. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

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

Roberto Cingolani



ROBERTO
CINGOLANI
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
MINISTRO
15.12.2021
15:30:41 UTC



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero della Transizione Ecologica
DG CreSS - Div. 4

cress@pec.minambiente.it

All'ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento Plastipak Italia Preforme S.r.l. - Procedimento ID 126/10482.

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

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

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



Commissione Istruttoria AIA/IPPC
PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

**Riesame parziale del
Decreto autorizzativo n. 356 del 18/12/2019**

relativamente all'applicazione della BATConclusions sui "sistemi comuni di trattamento e gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica" (CWW) – D.E. 2016/902/UE

(id. MATTM-DVA 126/10482)

GESTORE	PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l.
LOCALITÀ	Verbania (VCO)
GRUPPO ISTRUTTORE	Paolo Ceci-referente
	Antonio Fardelli
	Marco Antonio Di Giovanni
	Roberta Baudino-Regione Piemonte
	Claudio Giannoni-Provincia di Verbano Cusio Ossola
	Marina Della Lucia-Comune di Verbania

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



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Vista la lettera del Presidente della Commissione AIA/IPPC, prot. CIPPC n. 2158 del 06/12/2019, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto chimico della Plastipak Italia Preforme S.r.l. al Gruppo Istruttore così costituito:

- Dott. Paolo Ceci – Referente GI;
 - Dott. Antonio Fardelli;
 - Ing. Marco Antonio Di Giovanni.
- Preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
 - Ing. Roberta Baudino – Regione Piemonte;
 - Ing. Claudio Giannoni – Provincia di Verbano Cusio Ossola;
 - D.ssa Marina Della Lucia – Comune di Verbania.
 - Visto il D.D. prot. n. 191 del 29/05/2019, in merito a *“Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono attività interessate dalle conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento e gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica”*.
 - Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 14876 del 11/06/2019 avente ad oggetto: *“Avvio a calendario di procedimenti di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a), e comma 5 del D.lgs. 152/06”*.
 - Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 20216 del 19/11/2019 avente ad oggetto *“Plastipak Italia Preforme S.r.l. – impianto di Verbania – Comunicazione dio avvio delle attività istruttorie per il riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata – Procedimento ID 126/10482”*.
 - Vista la documentazione trasmessa dal Gestore con nota prot. C/46-19/PL del 30/10/2019, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2, comma 1 del D.D. 191/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 28546 del 30/10/2019 (id. 126/10482), contenete la relazione tecnica relativa al confronto tra quanto richiesto dalla D.E. 2016/902/UE e quanto già previsto nell'installazione a tutela dell'ambiente in ottemperanza agli obblighi di legge.
 - Visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA: RI_Rev0 del 26/03/2020, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 24108 del 5/04/2020.
 - Visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 55 del 3/2/2014 rilasciato a Plastipak Italia Preforme S.r.l. per l'esercizio dello stabilimento di Verbania (VCO), e i relativi



Commissione Istruttoria AIA/IPPC PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

successivi atti di modifica ed integrazione, ovvero:

- Parere 1511/2014, trasmesso con nota prot. DVA n. 30699 del 26/09/2014, relativo alla modifica non sostanziale per “*Variazione del punto di immissione del collettore fognario Acqua Novara VCO S.r.l.*” (**id. 126/748**);
- Decreto n. 160 del 31/07/2015 relativo alla realizzazione di “*Interventi per la riduzione delle emissioni di SOT dalle Torri di raffreddamento*” (**id. 126/867**);
- Decreto n. 929 del 22/12/2015 relativo alla “*Realizzazione e messa in funzione di un gruppo di cogenerazione con motore endotermico alimentato a gas metano da 3,3 MWe*” (**id. 126/930**);
- Parere 1137/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 23759 del 23/10/2018, relativo alla modifica non sostanziale per “*Revamping parziale con limitato incremento della capacità produttiva dell’impianto MMP e dell’impianto SSP*” (**id. 126/9643**);
- Decreto n. 129 del 10/05/2019 relativo alla “*Modifica dell’Unità Product Cooling impianto SPP – nuovo punto emissivo E79*” (**id. 126/9722**).
- Viste le pertinenti disposizioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- Vista la Decisione di Esecuzione 2016/902/UE del 30/05/2016, contenete le *BATConclusions*, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica.
- Viti gli esiti delle riunioni del Gruppo Istruttore:
 - Audizione del Gestore del 11/06/2021, giusto verbale prot. CIPPC n. 1212 del 11/06/2021;
 - Sessione riservata del 11/06/2021, giusto verbale prot. CIPPC n. 1213 del 11/06/2021.
- Visti gli elementi integrativi forniti dal Gestore propedeuticamente alla riunione del 11/06/2021, con nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021, acquisita agli atti del Ministero della Transizione Ecologica con prot. MATTM n. 62960 del 11/06/2021.
- Vista l’e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 14/06/2021 dalla Segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 1303 del 21/06/2021 comprendente i relativi allegati circa l’approvazione.

Considerato

- Che il Gestore nella relazione tecnica relativa al confronto le *BATConclusions* di cui alla D.E. 2016/902/UE e quanto già previsto nell’installazione a tutela dell’ambiente in ottemperanza agli obblighi di legge fornisce specifici elementi in merito alle tecnologie



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

applicate, ed ove del caso le relative proposte di azioni correttive tese al superamento delle eventuali difformità. Elementi di seguito riportati:

BAT 1 – Sistemi di Gestione Ambientale

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:

- i) Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado, 09.06.2016 IT Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L. 152/27;
- ii) Definizione da parte della direzione di una politica ambientale che prevede miglioramenti continui dell'installazione;
- iii) Pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;
- iv) Attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:
 - a) Struttura e responsabilità;
 - b) Assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza;
 - c) Comunicazione;
 - d) Coinvolgimento del personale;
 - e) Documentazione;
 - f) Controllo efficace dei processi;
 - g) Programmi di manutenzione;
 - h) Preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;
 - i) Assicurazione del rispetto della legislazione ambientale.
- v) Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a:
 - 1) Misure preventive e correttive;
 - 2) Tenuta di registri;
 - 3) Audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente.
- vi) Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;
- vii) Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;
- viii) Considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;
- ix) Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;
- x) Piano di gestione dei rifiuti (cfr. BAT 13).
- xi) In particolare per le attività del settore chimico, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nel sistema di gestione ambientale:
- xii) Per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori;
- xiii) Istituzione di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 12). In alcuni casi, il sistema di gestione ambientale prevede anche:
- xiv) Un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 20);
- xv) Un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 22).



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Applicabilità:

la portata (per es. livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (per es. standardizzato o non standardizzato) dipendono di norma dalla natura, le dimensioni e la complessità dell'installazione e dalla gamma dei possibili impatti ambientali che può esercitare

Dichiarazioni del Gestore

La BAT1 prevede, nell'ottica di migliorare la prestazione ambientale complessiva, l'istituzione ed attuazione di un sistema di gestione ambientale avente determinate caratteristiche.

Plastipak Italia Preforme S.r.l. si è dotata di un sistema gestione ambientale, anche se non ancora certificato, redatto secondo i criteri stabiliti dalla norma UNI EN ISO 14001/2015.

Alcune procedure sono integrate con il Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 9001/2015.

Nell'ambito di questo sistema sono inoltre state sviluppate specifiche procedure interne relative ad aspetti di particolare rilievo, quali: documento di politica ambientale, valutazione degli aspetti ambientali, obiettivi e pianificazione per il loro raggiungimento, comunicazione, sorveglianza e misurazione delle prestazioni, riesame della direzione, gestione dei reflui, emissioni in atmosfera, rifiuti, ecc.

Le corrispondenze tra le procedure ed i punti richiesti dalla BAT 1 sono tutte nella "tabella a" seguente:

Tabella a, come aggiornata con la nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021 –omississ -

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 2 – Inventario flussi acque reflue e scarichi gassosi

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche:

- 1) Informazioni sui processi chimici di produzione, compresi:
 - a) Equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;
 - b) Schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni;
 - c) Descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni.
- 2) Informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:
 - a) Valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
 - b) Valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/valori medi e variabilità della portata, del pH, parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, Sali, determinanti composti organici) e loro variabilità;
 - c) Dati sulla bioeliminabilità (ad es. BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione));
- 3) Informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:
 - a) Valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
 - b) Valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NOx, SOx, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità;
 - c) Infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;
 - d) Presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

sicurezza.

Dichiarazioni del Gestore

Le informazioni richieste sono inserite nell'**Analisi Ambientale Iniziale** ed, in parte, nell'**Analisi del Contesto**. Inoltre le informazioni relative alle acque reflue, agli scarichi gassosi ed alle sostanze che li compongono sono inserite nelle seguenti istruzioni di lavoro:

- **IdLA01 Scarichi Idrici**
- **IdLA02 Emissioni in atmosfera**
- **IdLA10 Gestione delle Forniture di Materie Prime ed Ausiliarie**

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 3 – Monitoraggio acque reflue

Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad es., ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Applicabilità:

I parametri indicati dalla BAT sono rilevati in continuo in vasca di rilancio (scarico finale) assieme ad ossigeno residuo e conducibilità. Vengono inoltre rilevati alcuni parametri anche a monte dello scarico finale, ovvero:

- Vasca di equalizzazione: ossigeno e pH monitorato tramite due coppie di sensori;
- Punti di campionamento a valle della torre di distillazione e della torre stripper flemma: portata, temperatura e concentrazione di SO₂ (espressa in ppm) rilevate ogni due ore;

tali monitoraggi vengono eseguiti secondo quanto previsto dal PMC alla sezione 3.1 – "Identificazione scarichi".

Dichiarazioni del Gestore

Per quanto riguarda le acque reflue tutte le informazioni sono contenute nella **IdLA01 Scarichi Idrici**; i principali parametri di processo monitorati sono:

- pH in vasca di accumulo/equalizzazione (in doppio e collegato alla correzione con Soda per la neutralizzazione) ed in uscita;
- pH acque di seconda pioggia;
- Pluviometro per apertura paratia vasca di raccolta acque di prima pioggia (in doppio);
- TOC del refluo in ingresso alle vasche di accumulo/equalizzazione ed in uscita;
- Portata del refluo in ingresso ed in uscita;
- Portata acque di seconda pioggia;
- % di ossigeno nel reattore biologico;
- Temperatura del refluo in uscita.

L'istruzione di lavoro **IdLA 04 Manutenzione per i Sistemi Rilevanti ai fini Ambientali** ed il relativo "**Piano di Manutenzione per i Sistemi rilevanti ai fini ambientali**" definiscono le attività di controllo e taratura degli strumenti utilizzati per il monitoraggio dei parametri di processo.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 4 – Frequenza minima monitoraggio emissioni in acqua

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

- (1) La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.
- (2) Il punto di campionamento si trova nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.
- (3) Il monitoraggio del TOC costituisce un'alternativa al monitoraggio del COD. il monitoraggio del TOC è l'opzione da privilegiare, perché non si avvale di composti molto tossici.
- (4) Il monitoraggio del TN costituisce un'alternativa al monitoraggio del Ninorg.
- (5) Può essere utilizzata un'opportuna combinazione di questi metodi:

Sostanza/Parametro	Frequenza BAT (1) (2)	Frequenza Plastipak
TOC (3)	Giornaliera	In continuo
COD (3)	Giornaliera	Semestrale
TSS	Giornaliera	Semestrale
TN(4)	Giornaliera	Vedi analisi Ninorg
N _{inorg} (4)	Giornaliera	Semestrale su: <ul style="list-style-type: none">- Azoto nitrico- Azoto nitroso- Azoto ammoniacale
TP	Giornaliera	Semestrale
Composti Alogenati Adsorbibili (AOX)	Giornaliera	Semestrale, su numerosi inquinanti organici, si veda tabella successiva
Metallo	Frequenza BAT	Frequenza Plastipak
Cr	Mensile	Semestrale (Crtot, Cr ⁶⁺)
Eu	Mensile	Semestrale
Ni	Mensile	Semestrale
Pb	Mensile	Semestrale
Zn	Mensile	Semestrale
Altri metalli, se pertinenti	Mensile	Semestrale su tutti i metalli inclusi nella tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006
Tossicità (5)	Frequenza BAT	Frequenza Plastipak
Uova di pesce (Danio rerio)	Da decidere in base ad una valutazione del rischio, dopo caratterizzazione iniziale	Non prevista
Daphnia (Daphnia magna Straus)		Semestrale
Batteri luminescenti (Vibrio fischeri)		Non prevista
Lenticchia d'acqua (Lemna minor)		Non prevista
Alghe		Non prevista



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Dichiarazioni del Gestore

Si ritiene che la stabilità dei dati mostrata negli anni dalle sostanze/parametri indicati dalla BAT, unitamente al loro mantenersi sempre a livelli molto bassi (talvolta anche inferiori alla soglia di rilevabilità) giustifichi frequenze di campionamento inferiori a quelle indicate dalla BAT (si veda "Tabella b" successiva).

Il controllo del TOC avviene in continuo pertanto anche il dato del COD (con una correlazione di circa 1:3) risulta costantemente monitorato.

Oltre ai parametri di seguito riportati (integrati con gli aggiornamenti di cui alla nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021) vengono monitorati semestralmente tutti i parametri previsti dalla Tabella 3 allegato V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come previsto dal PMC.

Parametro	Anno						Limiti Tab. 3 all. V D.Lgs. 152/06 e s.m.ed.i.
	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	
TOC	40	24	17	18	32	16	
COD	118	50	66	46	81	44,2	160
TSS	13,5	3,4	12,3	21,3	15,3	12,5	80
TN	Si monitora l'azoto inorganico						
Ninorg	Vedi righe successive						
Azoto ammoniacale	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,65	1,67	15
Azoto nitrico	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Azoto nitroso	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,027	< 0,02	0,6
TP	< 0,5	< 0,5	0,45	0,47	0,7	0,6	1
AOX	Vedi righe successive						
Fenoli	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,05	0,5
Aldeidi totali	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,01	1
Tensioattivi cationici	< 0,2	0,175	0,207	0,347	< 0,4	< 0,4	
Tensioattivi anionici	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tensioattivi non ionici	0,54	< 0,2	< 0,2	0,225	0,26	< 0,2	
Tensioattivi totali	0,56	< 0,5	< 0,5	0,51	< 0,5	< 0,5	2
Idrocarburi totali	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,59	5
Grassi e olii animali/vegetali	2	0,66	0,82	0,42	0,9	0,34	20
Solventi clorurati	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Solventi organici aromatici	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
Solventi organici azotati	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,2
Pesticidi fosforati	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Cr	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2
Cu	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
Ni	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2
Pb	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
Zn	< 0,05	0,0975	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Daphnia (Daphnia magna Straus)	0	0	0	0	3	0	50

Tabella b

*Nel 2015 si è iniziato a scaricare in acque superficiali a partire dal mese di settembre

Inoltre il Gestore con la nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021, dichiara che sulle acque reflue scaricate viene monitorato in continuo il TOC ed il pH.

Inoltre il laboratorio interno è strutturato per effettuare analisi di alcuni parametri: pH, COD, aldeidi totali, fosforo totale e azoto totale. E fornisce i dati relativi alle medie annuali aggiornate con i dati relativi al 2019 ed al 2020.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 5 – Monitoraggio periodico emissioni diffuse COV in atmosfera

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III:

I Metodi di "Sniffing" (ad es con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature.

II Tecniche di Imaging ottico per la rilevazione di gas.

III Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione convalidati periodicamente ((ad es una volta ogni due anni) da misurazioni.

Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dell'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.

Dichiarazioni del Gestore

Le emissioni diffuse presenti non riguardano composti organici volatili. Plastipak Italia Preforme S.r.l. ha predisposto dal 2015 un programma di monitoraggio periodico delle emissioni fugitive in applicazione della metodologia Smart LDAR.

Annualmente vengono inviati gli esiti delle misure all'ente competente ed agli enti di controllo. Per quanto riguarda le emissioni fugitive di COV si rimanda al successivo paragrafo relativo alla BAT 19.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni

BAT 6 – Monitoraggio periodico emissioni odorose

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.

Descrizione

Le emissioni possono essere monitorate con il metodo dell'olfattometria dinamica conformemente alla norma EN 13725. Il monitoraggio delle emissioni può essere integrato da una misurazione/stima dell'esposizione agli odori o da una stima dell'impatto degli odori.

Applicabilità

L'applicabilità è limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati.

Dichiarazioni del Gestore

In Plastipak Italia Preforme S.r.l. le emissioni odorigene sono legate alle seguenti sostanze: glicoli e aldeidi.

La gestione del monitoraggio e controllo delle emissioni odorigene è definita dall'istruzione operativa IdLA15 Emissioni Odorigene e altre matrici ambientali.

È stato predisposto un programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto odorigeno indotto dai processi produttivi secondo una metodologia basata sulle seguenti fasi:

- *Speciazione delle emissioni odorigene:*
 - *Campionamento effettuato sulla base dei diversi cicli produttivi;*
 - *Analisi chimica, identificazione e quantificazione dei componenti chimici costituenti la miscela odorigena.*
- *Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena, quantificazione dell'impatto attraverso la correlazione degli Odor Threshold (OT) di ciascun composto e/o delle Odour Units (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;*
- *Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite modellistica diffusionale.*

La campagna di monitoraggio è finalizzata alla definizione della concentrazione di sostanze odorigene emesse in riferimento alle seguenti attività:

- *Gestione acque di reazione e di lavaggio;*



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

- Funzionamento depuratore biologico;
- Scarico Glicoli.

Si prevedono monitoraggi periodici dei punti di emissione con frequenza variabile a seconda dell'esito delle misure:

- Se l'insieme dei valori quantificabili con il modello diffusionale ricade all'interno dell'area PLASTIPAK ITALIA PREFORME S.r.l. si mantiene una frequenza annuale e biennale nel caso in cui questa condizione si verifichi per due anni di seguito;
- Se l'insieme dei valori quantificabili con il modello diffusionale ricade all'esterno dell'area PLASTIPAK ITALIA PREFORME S.r.l. si utilizza una frequenza semestrale con adozione di un piano di miglioramento;
- Se l'insieme dei valori quantificabili con il modello diffusionale ricade all'esterno dell'area PLASTIPAK ITALIA PREFORME S.r.l. e coinvolge recettori abitativi e/o sensibili è previsto il posizionamento di "nasi elettronici" per il controllo e l'avvio di un piano di miglioramento.

In caso di modifiche delle attività e/o delle sostanze oggetto di analisi, deve essere effettuato un monitoraggio supplementare.

Con cadenza prevista dall'esito delle verifiche vengono svolte campagne di monitoraggio mediante prelievi sul cielo libero dei punti identificati.

Attraverso valutazioni modellistiche sono stati inoltre determinati i valori soglia di concentrazione nel cielo libero di vasche e serbatoi al di sotto dei quali è possibile escludere un impatto odorigeno al di fuori dell'area industriale.

Nelle valutazioni periodiche fino ad ora effettuate non sono mai stati superati i valori di soglia.

Nel caso in cui i monitoraggi periodici indicassero un superamento di tali valori soglia si procede immediatamente da una parte all'identificazione e riduzione delle motivazioni che hanno determinato il superamento ed in contemporanea all'effettuazione di una specifica modellizzazione dei valori rilevati allo scopo di stimarne l'impatto olfattivo e valutare l'opportunità/necessità di attuare ulteriori interventi migliorativi.

Sia il monitoraggio che la successiva valutazione modellistica sopra descritta è affidata a consulenti specializzati nel campo.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni

BAT 7 – Riduzione consumo di acque

Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.

Dichiarazioni del Gestore

Le acque utilizzate in sito sono di due tipologie:

Acque da acquedotto: utilizzate nei servizi igienici, docce e lavandini. I consumi sono disponibili attraverso la lettura in loco di un contatore

Acque di pozzo: tali acque vengono emunte da nr. 2 pozzi, i consumi sono misurati attraverso 2 misuratori di portata, il dato è registrato in continuo ed utilizzato per i seguenti scopi:

Acque di raffreddamento (nelle torri di raffreddamento a circuito chiuso e con uno spurgo al depuratore)

Acque osmotizzate (in impianto a osmosi inversa per la produzione di acqua da inviare alle caldaie per la produzione di vapore e ai chillers per la produzione di acqua frigo; lo spurgo dell'impianto ad osmosi viene riutilizzato nelle torri di raffreddamento e l'impianto frigo è a circuito chiuso)

Acque antincendio (stoccate in serbatoio dedicato)

Acque di lavaggio filtri in impianto di polimerizzazione.

La maggior parte delle acque di condensa vengono raccolte e riutilizzate in torre di raffreddamento. Le acque di processo (circa 4.5 mc/h) sono invece acque che vengono prodotte durante il processo di polimerizzazione e quindi non rientrano fra le acque prelevate.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

BAT 8 – Raccolta e separazione delle acque reflue

Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

Dichiarazioni del Gestore

I flussi delle acque che vanno inviate al trattamento sono così suddivise:

- **acque di processo:** da serbatoio di accumulo vengono inviate alla colonna di strippaggio e da lì alla vasca di equalizzazione/accumulo del depuratore biologico (in caso di emergenza le acque possono essere deviate al serbatoio WWT o WWT2);
- **acque di lavaggio filtri e meteoriche potenzialmente inquinate:** attraverso condotta dedicata vengono inviate al serbatoio WWT e da lì alla vasca di equalizzazione/accumulo del depuratore biologico;
- **acque di spurgo acqua di torre:** attraverso tubazione dedicata vengono inviate alla vasca di equalizzazione/accumulo del depuratore biologico;
- **acque di prima pioggia:** attraverso una condotta dedicata alle acque meteoriche, i primi 5 mm di pioggia vengono inviati ad una vasca dedicata e da lì al depuratore biologico per il trattamento.

Il flusso di acqua che vanno inviate direttamente in scarico senza ulteriori trattamenti sono le acque di seconda pioggia

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 9 – Stoccaggio acque reflue prodotte in condizioni diverse da quelle normali

Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).

Dichiarazioni del Gestore

Gli stream che concorrono a costituire il refluo in ingresso sono:

- Acque di reazione del processo di polimerizzazione, dopo un passaggio in colonna di strippaggio per la rimozione degli organici bassobollenti vengono inviate direttamente alla vasca di equalizzazione/accumulo;
- Acque di spurgo torri di raffreddamento vengono inviate direttamente alla vasca di equalizzazione/accumulo;
- Acque di lavaggio impianto vengono inviate ad un serbatoio polmone da 160 mc (WWT) insieme alle acque meteoriche potenzialmente inquinate, analizzate e dosate conseguentemente alla vasca di equalizzazione/accumulo;
- Acque di prima pioggia vengono inviate direttamente al depuratore biologico.

Il serbatoio WWT può essere utilizzato come serbatoio di riserva in caso di situazioni diverse da quelle normali o in caso di riavvio impianto dopo una fermata insieme ad un altro serbatoio WWT2 da 115 mc.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 10-11-12 – metodi di trattamento delle acque reflue

BAT 10: al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate qui di seguito, nell'ordine indicato.

	Tecnica	Descrizione
a)	Tecniche integrate con il	Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti.



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

	processo ⁽¹⁾	
b)	Recupero di inquinanti alla sorgente ⁽¹⁾	Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue.
c)	Pretrattamento delle acque reflue ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. n pretrattamento può essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati.
d)	Trattamento finale delle acque reflue ⁽³⁾	Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.

⁽¹⁾ Queste tecniche sono ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica.

⁽²⁾ Cfr. BAT 11.

⁽³⁾ Cfr. BAT 12.

Descrizione:

la strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue si basa sull'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2).

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) cfr. sezione 3.4.

BAT 11: al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.

Il pretrattamento delle acque reflue viene effettuato nel quadro di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10) e di norma è necessario per:

- Proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad es protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici);
- Rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad es composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico);
- Rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es composti organici alogenati, volatili, benzene);
- Rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad es la corrosione delle apparecchiature; reazioni indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).

In generale il pretrattamento è effettuato il più vicino possibile alla sorgente al fine di evitare la diluizione, in particolare per i metalli. Talvolta, i flussi di acque reflue con particolari caratteristiche possono essere separati e raccolti per essere sottoposti ad un apposito pretrattamento combinato.

BAT 12: al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.

Descrizione:

il trattamento finale delle acque reflue è attuato nell'ambito di una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue (cfr. BAT 10).

L. 152/32 IT Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 9-6-2016

Adeguate tecniche di trattamento finale delle acque reflue, a seconda del tipo di inquinanti, comprendono:

Tecnica	Inquinanti generalmente interessati	Applicabilità
Trattamento preliminare e primario		
a)	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti
		Generalmente applicabile.



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

b)	Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c)	Separazione fisica, in parti- colare mediante, schemli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi o de-cantatori primari	Solidi in sospensione, olio/grasso	

Trattamento biologico-trattamento secondario, ad esempio

d)	Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile
e)	Bioreattore a membrana		

Denitrificazione

f)	Nitrificazione/denitrificazione	Azoto totale ammoniacale	La Nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (circa 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. Non applicabile quando il trattamento finale non include un trattamento biologico.
----	---------------------------------	--------------------------	--

Eliminazione del fosforo

g)	Precipitazione chimica	fosforo	Generalmente applicabile
----	------------------------	---------	--------------------------

Eliminazione dei solidi

h)	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi	Generalmente applicabile
i)	Sedimentazione		
j)	Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		
k)	flottazione		

Dichiarazioni del Gestore

Pretrattamento

- Le acque di processo (acque di reazione del processo di polimerizzazione) in cui sono presenti anche organici derivanti dalla degradazione del glicole etilenico e il glicole teso, vengono pretrattate attraverso il passaggio in una colonna di strappaggio dove sono attraversate da un flusso d'aria a 60-80°C in controcorrente che "strappa" gli organici bassobollenti (aldeidi) e trascina anche parte degli organici con una temperatura di ebollizione superiore (etilenglicole, dietilenglicole, 1-4 diossano e 2-Metil-1,3-diossolano).

Lo stream gassoso viene inviato ad un ossidatore catalitico e successivamente ai bruciatori dei forni BONO. Tale stream viene monitorato in continuo attraverso uno SME al camino attraverso la misura di COT. Da notare che a seguito dell'inserimento dell'ossidatore catalitico il valore medio del COT emesso è passato da 8 mg/Nmc a 0,6 mg/Nmc.

L'acqua non strappata viene inviata alla vasca di equalizzazione/accumulo del depuratore biologico. La portata media è intorno ai 4,5 mc/h e il carico organico è intorno a 600 ppm (prima del pretrattamento è intorno a 30000 ppm)

- Le acque di lavaggio impianto inviate al WWT e vengono filtrate prima di essere inviate alla vasca di equalizzazione/accumulo.

Trattamento preliminare e primario

- Nella vasca di accumulo avviene l'equalizzazione dei flussi in ingresso attraverso due nìmixer che omogenizzano le acque
- Sempre nella vasca di accumulo avviene la neutralizzazione delle acque attraverso il controllo del pH e l'utilizzo di soda; le acque in ingresso alla vasca hanno mediamente un pH = 5,5 che viene portato mediamente a 7,5.

Trattamento biologico

- Il refluo dalla vasca di accumulo passa al reattore biologico dove viene trattato attraverso un processo di



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

ossidazione biologica a biomasse fluidizzate; l'adozione di biomassa fluidizzata permette di ottenere concentrazioni elevatissime di biomassa evitando il dilavamento e contribuendo alla formazione di fiocchi di fango di tipo "granulare" con maggiori dimensioni del fiocco di fango batterico.

Trattamento finale

- Le acque dopo il trattamento biologico vengono avviate alla sezione di filtrazione su sabbia, composta da un unico filtro cilindrico, e successivamente alla sezione di adsorbimento su carbone attivo, composta da quattro filtri. Il filtro a sabbia posizionato a monte di quelli a carbone attivo è necessario per l'abbattimento di eventuali solidi sospesi ancora presenti nel liquame e come protezione dei filtri a carbone attivo. Il carbone attivo utilizzato, di tipo granulare attivato con vapore ad alta temperatura, ha la capacità di adsorbire dall'acqua che lo attraversa un largo spettro d'inquinanti organici. Tale carbone ha la capacità di trattenere una quantità di sostanza organica pari a circa il 30 percento (30%) del proprio peso.
- Prima dello scarico finale le acque passano attraverso un sistema ad abbattimento UV

Livelli di emissione associati alla BAT per le emissioni nell'acqua

I livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni nell'acqua di cui alla tabella 1, tabella 2, tabella 3 si applicano alle emissioni dirette in un corpo idrico ricettore, dovute a:

- Le attività di cui all'allegato I, sezione 4 della Direttiva 2010/75/CE;
- Gli impianti di trattamento e gestione indipendente di acque reflue di cui al punto 6.11 dell'allegato I della Direttiva 2010/75/UE, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4 della Direttiva in questione;
- Trattamento combinato di acque reflue di diverse provenienze, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4 della Direttiva 2010/75/UE.

I BAT-AEL si applicano nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.

Tabella 1

BAT-AEL per emissioni diretta di TOC, COD e TSS in un corpo idrico recettore

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Carbonio organico totale (TOC) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	10-33 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,3 t/anno.
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	30-100 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 10 t/anno.
Solidi sospesi totali (TSS)	5,0-35 mg/l ⁽¹⁾ ⁽⁸⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,5 t/anno.

- ⁽¹⁾ Per la domanda biochimica di ossigeno (BOD) non si applicano BAT-AEL. A titolo indicativo. Il livello medio annuale del BOD, negli effluenti provenienti da un impianto di trattamento biologico di acque reflue è in genere ≤ 20 mg/l.
- ⁽²⁾ Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio porta l'utilizzo di composti molto tossici.
- ⁽³⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando alcuni flussi secondari di acque reflue contengono composti organici e/o le acque reflue contengono principalmente composti organici facilmente biodegradabili.
- ⁽⁴⁾ Il limite superiore dell'intervallo può arrivare a 100 mg/l per il TOC o fino a 100 mg/l per il COD, come medie annuali, se sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:
- Condizione A: efficienza di abbattimento a 90% come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);
 - Condizione B: se è utilizzato un trattamento biologico è soddisfatto almeno uno dei criteri seguenti:
 - Si ricorre ad una fase di trattamento biologico, a basso carico (ossia $\leq 0,25$ kg COD/kg di sostanza secca organica di fango). Ne consegue pertanto che il livello di BOD, nell'effluente è ≤ 20 mg/l.
 - Si ricorre alla nitrificazione.
- ⁽⁵⁾ Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi se sono soddisfatte tutte le condizioni seguenti:
- Condizione A: efficienza di abbattimento $\geq 95\%$ come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

- Condizione B: identica alla condizione B nella nota a piè di pagina ⁽⁴⁾;
 - Condizione C: l'affluente nel trattamento finale delle acque reflue ha le caratteristiche seguenti:
TOC > 2g/l (o COD > 6g/l) come media annuale e una percentuale elevata di composti organici refrattari.
- (6) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non essere applicabile se il principale carico inquinante proviene dalla produzione di metilcellulosa.
- (7) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si ricorre alla filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione, bioreattore a membrana), mentre il limite superiore dell'intervallo è in genere ottenuto se si ricorre unicamente alla sedimentazione.
- (8) Questo BAT-AEL non si applica quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di soda tramite il procedimento Solvay o dalla produzione di biossido di titanio.

Tabella 2

BAT-AEL per le emissioni dirette di nutrienti in un corpo idrico recettore

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Azoto totale (TN) ⁽¹⁾	5,0-25 mg/l ⁽²⁾ ⁽¹⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 t/anno.
Azoto inorganico totale (N _{inorg}) ⁽¹⁾	5,0-20 mg/l ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,0 t/anno.
Fosforo totale (TP)	0,50-3,0 mg/l ⁽⁴⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 300 t/anno

- (1) Si applica il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.
- (2) Il BAT-AEL per l'azoto totale e l'N_{inorg} non si applicano alle installazioni che non effettuano il trattamento biologico delle acque reflue. Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'affluente che arriva all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue contiene livelli ridotti di azoto e/o quando il processo di nitrificazione/denitrificazione può essere effettuato in condizioni ottimali.
- (3) Il limite superiore dell'intervallo può essere più elevato, fino a 40 mg/l per TN o 35 mg/l per N_{inorg} come medie annue, se l'efficienza di abbattimento è ≥ 70% come media annua (pretrattamento e trattamento finale compresi).
- (4) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si aggiunge fosforo per l'adeguato funzionamento dell'impianto di trattamento biologico delle acque reflue o quando il fosforo proviene soprattutto da sistemi di riscaldamento o di raffreddamento. Il limite superiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione produce composti contenenti fosforo.

Tabella 3

BAT-AEL per le emissioni dirette di AOX e metalli in un corpo idrico recettore

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	0,20-1,0 mg ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Il BAT-AEL si applica e le emissioni superano 100 kg/anno.
Cromo (espresso come Cr)	5,0-25 µg/l ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 kg/anno.
Rame (espresso come Cu)	5,0-50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Nichel (espresso come Ni)	5,0-50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Zinco (espresso come Zn)	20-300 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 30 kg/anno.

- (1) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce pochi composti organoalogenati.
- (2) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di agenti di contrasto radiografici iodurati, a causa dell'elevato carico di materiali refrattari. Potrebbe non applicarsi anche quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di ossido di propilene o di epichloridrina attraverso il processo a base di cloridrica, a causa dei carichi elevati.
- (3) Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce solo alcuni dei metalli (composti metallici) corrispondenti.
- (4) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi agli effluenti inorganici quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti inorganici di metalli pesanti.
- (5) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla trasformazione di grandi volumi di materie prime inorganiche solide che sono contaminate da metalli (ad esempio carbonato di sodio nel processo Solvay, biossido di titanio).
- (6) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di cromo.
- (7) Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di rame o dalla



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

produzione di cloruro di vinile monomero/dicloruro di etilene mediante il processo di ossiclorurazione.

⁽⁸⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di viscosa.

Dichiarazioni del Gestore

Nella tabella c di seguito riportata sono inseriti i quantitativi annui emessi per le sostanze tabellate; sono riportati i valori calcolati e relativi alle quantità calcolate per gli anni 2016, 2017 e 2018; si può notare come i valori sono ben al sotto dei limiti previsti per l'utilizzo dei limiti BAT-AEL. Nella tabella d riportati (integrati con gli aggiornamenti di cui alla nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021) sono comunque riportati i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti negli anni 2016, 2017 e 2018 e i valori limiti delle tabelle BAT-AEL

Parametro	2016	2017	2018	limite	UM
TOC	0,75	0,53	0,63	3,3	t/a
COD	1,57	2,16	1,61	10	t/a
TSS	0,11	0,38	0,74	3,5	t/a
TP	7,83	14,04	16,42	300	kg/a
Ninorg	0,03	0,03	0,04	2	t/a
Fenoli	1,56	1,56	1,75	100	kg/a
Aldeidi	1,56	1,56	1,75	100	kg/a
Tensioattivi Totali	7,83	7,80	17,83	100	kg/a
Idrocarburi	7,83	7,80	8,74	100	kg/a
Grassi e olii	20,67	25,58	14,68	100	kg/a
Solventi clorurati	0,78	0,78	0,87	100	kg/a
Solventi organici aromatici	0,78	0,78	0,87	100	kg/a
Solventi organici azotati	0,78	0,78	0,87	100	kg/a
Pesticidi fosforati	0,078	0,078	0,087	100	kg/a
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	0,078	0,078	0,087	100	kg/a
Cr	1,57	1,60	1,74	2,5	kg/a
Cu	0,16	0,16	0,17	5	kg/a
Ni	1,57	1,60	1,74	5	kg/a
Zn	3,05	0,78	1,57	5	kg/a

Tabella c

Parametro	2016	2017	2018	2019	2020	limite	UM
TOC	24	17	18	32	16	10 - 33	mg/l
COD	50	66	46	81	44,2	30 - 100	mg/l
TSS	3,4	12,3	21,3	15,3	12,5	5 - 35	mg/l
TP	<0,5	0,45	0,47	0,7	0,6	0,5 - 3	mg/l
Ninorg	<1	<1	<1	<1	<1	5 - 20	mg/l
Fenoli	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,05	0,20 - 1	mg/l
Aldeidi	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,01	0,20 - 1	mg/l
Tens. Tot	<0,5	<0,5	0,51	<0,5	<0,5	0,20 - 1	mg/l
Idrocarburi	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,59	0,20 - 1	mg/l
Grassi e olii	0,66	0,82	0,42	0,9	0,34	0,20 - 1	mg/l
Solventi clorurati	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,20 - 1	mg/l
Solventi organici aromatici	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,20 - 1	mg/l
Solventi organici azotati	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,20 - 1	mg/l
Pesticidi fosforati	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,20 - 1	mg/l
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,20 - 1	mg/l
Cr	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,005 - 0,025	mg/l
Cu	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,005 - 0,025	mg/l
Ni	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,005 - 0,050	mg/l
Zn	0,0975	<0,05	0,045	<0,05	<0,05	0,02 - 0,3	mg/l

Tabella d

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 13 – Riduzione quantità rifiuti prodotta



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del Piano di Gestione Ambientale (cfr BAT 1), un Piano di Gestione dei rifiuti che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Dichiarazioni del Gestore

Plastipak Italia Preforme S.r.l. è costantemente impegnata per fare in modo che i propri processi produttivi generino la minor quantità possibile di rifiuti, privilegiando il recupero rispetto allo smaltimento. Particolare attenzione è anche orientata alla diminuzione dei rifiuti pericolosi rispetto ai non pericolosi.

La procedura per la gestione dei rifiuti (IdLA nr. 03: Gestione dei Rifiuti) è inserita all'interno del sistema di gestione ambientale di Plastipak Italia Preforme S.r.l.

Azioni correttive

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 14 – Riduzione volumi fanghi acque reflue

Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle indicate dalla BAT.

Dichiarazioni del Gestore

Vengono di seguito riportate tutte le fasi per gestire e contenere la produzione dei fanghi durante la depurazione delle acque reflue:

• Unità di controlavaggio e separazione fanghi

A causa della continua crescita del fango biologico nel sistema è necessario effettuare periodicamente un controlavaggio del letto filtrante in modo da estrarre il fango biologico di supero da avviare allo smaltimento finale. Per effettuare questo controlavaggio è possibile utilizzare la stessa acqua di scarico stoccata nella vasca di accumulo iniziale. Lo scarico del controlavaggio viene invece inviato in un apposito serbatoio di accumulo; In questo serbatoio viene effettuata la separazione per gravità tra l'acqua ed il fango biologico: l'acqua viene riciclata nel sistema mentre il fango biologico può essere inviato alla sezione di disidratazione fanghi.

• Ispessimento fanghi

I fanghi attivi di supero, raccolti sul fondo inclinato del serbatoio di controlavaggio, vengono periodicamente inviati ad una vasca di stoccaggio-ispessimento.

• Disidratazione fanghi su centrifuga

Dopo la sedimentazione nel serbatoio del controlavaggio e l'ispessimento il fango viene inviato, tramite una apposita elettropompa volumetrica ad un trattamento di disidratazione meccanica. Per il fango di supero si prevede una disidratazione meccanica, realizzata mediante centrifuga dopo condizionamento con polielettrolita per migliorare la possibilità di disidratazione. I vantaggi di tale sistema sono, il limitato ingombro, la semplicità di processo e l'elevata affidabilità dell'apparecchiatura e soprattutto l'elevata percentuale di secco raggiungibile.

Il fango da disidratare e la soluzione di polielettrolita (preparata in una apposita unità di miscelazione e stoccaggio) vengono alimentati alla centrifuga per mezzo di una elettropompa volumetrica a portata variabile.

La centrifuga, per effetto della rotazione di un tamburo e di una coclea interna, provvede alla separazione della frazione liquida da quella solida (fango), che viene evacuato, per mezzo di una coclea inclinata, direttamente in un cassone di contenimento, mentre l'acqua di filtrazione viene rinviata al sollevamento.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 15 – Collettamento degli scarichi gassosi

BAT 15: al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile.
Dichiarazioni del Gestore <p><i>Gli scarichi gassosi presenti in azienda sono stati convogliati, compatibilmente le esigenze tecniche in 21 punti di emissione su cui vengono effettuati i controlli previsti dal PMC sugli scarichi in atmosfera.</i></p> <p><i>L'azienda sta valutando la fattibilità di convogliare il punto di emissione E1 (sfiato serbatoi glicoli) (controllo del COT trimestrale) all'interno del flusso degli offgas in uscita dalla colonna di strippaggio che, dopo il passaggio attraverso un letto catalitico, vengono inviati ai bruciatori forni BONO e al camino E46 (monitoraggio del COT in continuo tramite SME).</i></p> <p><i>Tale variazione è assolutamente non rilevante per quanto attiene le emissioni in E46 ed ha come unico scopo e valenza l'ottimizzazione dei flussi emissivi senza, pertanto, determinare variazioni necessitanti di processi valutativi.</i></p>
Azioni correttive dichiarate dal Gestore <p>Non si ritengono necessarie ulteriori integrazioni rispetto a quanto sopra descritto.</p>
BAT 16 – Trattamento scarichi gassosi
BAT 16: al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.
Dichiarazioni del Gestore <p><i>Alcuni degli scarichi gassosi prima di arrivare ai diversi camini sono sottoposti a diversi sistemi di abbattimento a seconda della composizione e precisamente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>E1 (Sfiato Serbatoi Glicoli): Filtro a carboni attivi.</i><i>E46 (Camino forni BONO): Ossidatore catalitico prima dell'ingresso degli OFFGAS all'interno dei bruciatori (SME con controllo in continuo di: NOx, CO, COT, %O2, Portata, %Umidità e T).</i><i>E77 (Camino Impianto di Cogenerazione con Motore Endotermico): reattore SCR processo di abbattimento del monossido di carbonio e degli ossidi di azoto ((SME con controllo in continuo di: NOx, CO, NH3, %O2, Portata, %Umidità e T).</i><i>E79 (Camino Product Cooling Impianto SSP): Cicloni</i> <p><i>Si precisa inoltre che tutti gli sfiati dei serbatoi contenenti PET, anche se non soggetti a controllo periodico sono dotati di filtri per trattenere le polveri.</i></p>
Azioni correttive dichiarate dal Gestore <p>Non si ritengono necessarie integrazioni.</p>
BAT 17 – Combustione in torcia
BAT 17: al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per es operazioni di avvio, arresto, ecc..)
Dichiarazioni del Gestore <p><i>La tecnica di combustione in torcia non è utilizzata.</i></p>
Azioni correttive dichiarate dal Gestore <p>Non applicabile</p>
BAT 18 – Combustione in torcia



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

BAT 18: per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate nella BAT.

Dichiarazioni del Gestore

La tecnica di combustione in torcia non è utilizzata.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non applicabile

BAT 19 – Emissioni diffuse di COV

Per prevenire, o laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Applicabilità
--	---------	---------------

Tecniche relative alla progettazione degli impianti

a)	Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni	L'applicabilità può essere ridotta nel caso di impianti esistenti per via dei requisiti
b)	Massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo	
c)	Scegliere apparecchiature ad alta integrità (cfr descrizione alla sezione 6.2)	
d)	Agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbero avere problemi di perdite	

Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti e apparecchiature

e)	Prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	Generalmente applicabile
f)	Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.	

Tecniche relative al funzionamento dell'impianto

g)	Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature	Generalmente applicabile
h)	Utilizzare un programma di rilevante riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	
i)	Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, colletterle alla sorgente e trattarle	

Dichiarazioni del Gestore

Plastipak Italia Preforme S.r.l. ha predisposto un piano generale di manutenzione predittiva e preventiva; ha, inoltre, mappato tutte le possibili sorgenti di emissioni fuggitive all'interno degli impianti.

L'istruzione IDLA 17 LDAR definisce modalità, tempi e responsabilità per la misura in campo delle emissioni fuggitive. Nel Programma LDAR vengono definiti tutti i componenti quali:

- Valvole;
- Pompe (tenute);
- Compressori (tenute);
- Valvole di sicurezza;
- Flange;
- Connettori
- Tronchetti;



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

- *Prese campione.*

Per tali componenti vengono segnalate il numero di ore di funzionamento nell'arco di tempo di interesse (annuale) ed il tipo fluido trattato:

- *Gas (fluidi allo stato gassoso nelle condizioni operative);*
- *Liquido Leggero (fluido allo stato liquido nelle condizioni operative, in cui la somma dei costituenti con tensione di vapore > 0,3 kPa (T=20°C) sia superiore al 20% in peso del totale della corrente di processo);*
- *Liquido pesante (fluido non classificato fra i precedenti).*

Sono inseriti nel database elettronico tutti i componenti per tutte le tipologie di fluidi presenti, gas, liquidi leggeri e liquidi pesanti, ma saranno oggetto di misura solo i componenti in cui scorrono gas, liquidi leggeri, o liquidi pesanti in fase gassosa.

I punti censiti sono 9920; l'apparecchiatura utilizzata per le misure è PhoCheck TIGER: rilevatore di gas a fotoionizzazione intrinsecamente sicuro per la rilevazione di composti organici volatili

L'attività è iniziata nel 2015 e annualmente sono state effettuate le misure. Non si sono mai rilevate situazioni di superamenti dei limiti previsti per singolo punto misurato

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 20 – Emissioni di odori

Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- Un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono programma;
- Un protocollo per il monitoraggio degli odori;
- Un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;
- Un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 6.

Dichiarazioni del Gestore

Le procedure per il controllo degli odori sono riportate al punto 6 del presente documento a cui si rimanda integralmente.

Plastipak Italia Preforme è inoltre dotata di un sistema di Gestione Ambientale complessivo, al cui interno sono presenti procedure che indicano come rilevare e gestire eventuali non conformità, individuare rischi ed opportunità ambientali, applicare programmi di miglioramento e gestire le modifiche all'impianto.

Tale sistema di procedure è applicabile a tutti gli aspetti ambientali.

Inoltre il Gestore con la nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021, ha trasmesso la procedura AMB-550105 "Emissioni odorigene".

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni.

BAT 21 – Riduzione odori da trattamento acque reflue

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche.	L'applicabilità può essere limitata in caso dei sistemi di raccolta e di stoccaggio esistenti.
b)	Trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	Generalmente applicabile
c)	Ottimizzare il trattamento aerobico	Ciò può comportare: il controllo del contenuto di ossigeno; manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; uso di ossigeno puro; rimozione delle schiume nelle vasche.	Generalmente applicabile
d)	Confinamento	Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.	Generalmente applicabile
e)	Trattamento al termine del processo	Ciò può comprendere: trattamento biologico; ossidazione termica.	un trattamento biologico è applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili.

Dichiarazioni del Gestore

Tutto il processo di depurazione (vasca di accumulo/egualizzazione, reattore biologico, reattore controllavaggio, vasca drenaggio fanghi e cassone raccolta fanghi) è inserito nel programma di monitoraggio per il controllo di emissioni odorigene. I monitoraggi effettuati non hanno rivelato situazioni di attenzione.

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni

BAT 22 – Emissioni sonore

Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito:

- Un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono programma;
- Un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- Un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;
- Un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Dichiarazioni del Gestore

Attualmente Plastipak è dotata di un piano per il monitoraggio delle emissioni sonore che prevede verifiche di Clima Acustico ogni 3 anni. I controlli vengono effettuati da Tecnico Competente ai sensi della vigente normativa sia sul perimetro dello stabilimento che presso i recettori abitativi presenti nel territorio circostante. Le misure vengono effettuate con una durata di 24 ore consecutive allo scopo di poter monitorare i valori orari di $Leq(A)$ durante tutto il periodo diurno e il periodo notturno.

Oltre ai controlli periodici vengono effettuate valutazioni di impatto acustico e verifiche a campo anche nel caso di variazioni impiantistiche (AI-55-8.5-3 **Gestione dei cambiamenti interni/esterni**)



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Tutti i dati raccolti vengono descritti e commentati in appositi report tecnici allegati al PMC.
I dati vengono analizzati e confrontati allo scopo di evidenziare eventuali possibilità di interventi migliorativi.
In caso di acquisto di nuove apparecchiature le procedure di acquisto tengono conto delle specifiche emissive delle macchine e del contesto acustico in cui vanno inserite privilegiando le azioni di miglioramento.
Tutte le sopracitate attività sono contenute nella **IdLA IdLA12 Controllo dei Livelli di Rumorosità**
Ulteriori valutazioni e misure vengono effettuate presso tutte le aree di lavoro e i posti mansione come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s. m. ed i.

Per quanto riguarda eventuali eventi anomali Plastipak è dotata di un sistema di gestione ambientale complessivo, al cui interno sono presenti procedure che indicano come rilevare e gestire eventuali non conformità, individuare rischi ed opportunità ambientali, applicare programmi di miglioramento e gestire le modifiche all'impianto. Tale sistema di procedure è pensato per essere applicabile a tutti gli aspetti ambientali.

Inoltre il Gestore con la nota prot. N. C34-21/PL del 9/06/2021, ha trasmesso la procedura AMB-550106 05 "Rumore".

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni

BAT 23 – Tecniche di prevenzione dell'inquinamento acustico

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Aumento della distanza fra l'emittente e il ricevente e utilizzo degli edifici come barriere fonoassorbenti.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.
b)	Misure operative	Tra cui: i. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii. chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da per - sonale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. controllo del rumore durante le attività di manutenzione.	Generalmente applicabile
c)	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda in particolare compressori, pompe e torce a bassa rumorosità.	Applicabile solo quando alle apparecchiature nuove o sostituite.
d)	Apparecchiature per il controllo del rumore	Tra cui: i. fonoriduttori; ii. isolamento delle apparecchiature; iii. confinamento delle apparecchiature rumorose; iv. insonorizzazione degli edifici.	L'applicabilità può essere limitata a causa delle esigenze di spazio (per gli impianti esistenti) e di considerazioni legate alla salute e alla sicurezza.
e)	Abbattimento del rumore	Inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, banchine ed edifici).	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere può essere limitato dalla mancanza di spazio.



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Dichiarazioni del Gestore

In Plastipak vengono applicate le tecniche descritte ai punti a), b), c) e d).

Plastipak ha inoltre già attuato con successo un Piano di Risanamento Acustico condiviso e approvato dagli enti competenti nel 2005 che prevedeva una serie di interventi di insonorizzazione su varie macchine (ventilatori, compressori, pompe, ecc.) ed in varie aree di stabilimento (Torri di raffreddamento, compressori azoto e aria, estrattori aria impianto, colonna di strippaggio e forni BONO, ecc.), Tutti gli obbiettivi di risanamento sono stati raggiunti e, pertanto, non risulta necessaria l'ulteriore applicazione delle tecniche di cui al punto e).

Azioni correttive dichiarate dal Gestore

Non si ritengono necessarie integrazioni

- Che relativamente le attività di cui allo stabilimento Plastipak Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO) ad oggi non risultano emanate specifiche *BATConclusions*.
- Che il paragrafo 8.6 “*Emissioni in acqua*” di cui al parere Istruttorio Conclusivo (PIC), parte integrante del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 55 del 3/2/2014 e s.m.i (ed in particolare le modifiche introdotte dal Decreto n. 160 del 31/07/2015), sancisce che:

I reflui industriali provenienti dal ciclo produttivo vengono inviati all'impianto di depurazione dello stabilimento per poi essere scaricate nel Lago Maggiore tramite la condotta interna dedicata in via esclusiva e la condotta delle acque di scarico della Società Acqua Novara VCO SpA. Lo stabilimento è comunque dotato dei seguenti punti di scarico, campionamento e conferimento:

- **scarico finale SF1**, che convoglia i reflui civili nella fognatura comunale;
 - **scarico finale SF2**, che convoglia nel Torrente San Bernardino le acque meteoriche di seconda pioggia;
 - **Punto di Campionamento F3**, che dal depuratore biologico convoglia, tramite una condotta interna dedicata in via esclusiva e la condotta della Società Acqua Novara VCO, le acque depurate al Lago Maggiore;
 - **Punto di conferimento F4**, delle acque reflue provenienti dal depuratore biologico alla condotta della Società Acqua Novara VCO.
- Che la prescrizione n. 14 di cui al Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) parte integrante del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 55 del 3/2/2014 e s.m.i, come modificata dal Decreto n. 160 del 31/07/2015, prevede che:
(14) *Il gestore è autorizzato a scaricare le acque provenienti dall'impianto di depurazione biologica nel Lago Maggiore, tramite la condotta interna dedicata in via esclusiva e la condotta della Società Acqua Novara VCO, a condizione che, all'uscita del depuratore biologico (punto F3 (N 45° 56' 02,6639", E 8° 33' 34,0616")) siano rispettati i limiti di cui dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le emissioni in acque superficiali/zone sensibili. Con cadenza semestrale dovrà essere*



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

altresì verificata la rispondenza delle caratteristiche chimico/fisiche dei reflui al punto F3 con quelle misurate in corrispondenza del punto di conferimento alla condotta della Società Acqua Novara VCO che ha come ricettore finale il Lago Maggiore (ovvero al “pozzetto di ispezione” lato Viale Olanda – punto F4 N 45° 56' 07,7494”, E 8° 33' 36,7143”), eventuali difformità tali da comportare il mancato rispetto dei limiti di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. al punto F4 dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità Competente e potranno essere motivo di riesame.

Considerato inoltre

- Che le dichiarazioni rese dal Gestore 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 del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute. 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 del presente parere, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
- Che restano a carico del Gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni e i valori limiti di cui al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 55/2014, come integrate e modificate dal presente parere, nonché gli obblighi di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- Che restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- Quanto previsto, in capo all'Autorità di Controllo (ISPRA), in materia di controllo del rispetto delle condizioni delle autorizzazioni integrate ambientali dall'art. 29 - *decies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

il Gruppo Istruttore ritiene

- A.** Che, fermo restando l'obbligo di adottare le pertinenti disposizioni di cui alla Decisione di Esecuzione 2016/902/UE del 30 maggio 2016, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW), con particolare riferimento alla sezione 3, ai fini del rispetto dei BAT-AEL indicati dalle medesime *BATConclusions*, la prescrizione n. 14 di cui al PIC allegato al DM 55/2014 e s.m.i., come modificata dal Decreto n. 160 del 31/07/2015, debba essere modificata come segue:



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

- (14) Il Gestore è autorizzato a scaricare le acque provenienti dall'impianto di depurazione biologica nel Lago Maggiore, tramite la condotta interna dedicata in via esclusiva e la condotta della Società Acqua Novara VCO, a condizione che:
- all'uscita del depuratore biologico (punto **F3** - N 45° 56' 02,6639", E 8° 33' 34,0616") siano rispettati i pertinenti limiti di cui dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le emissioni in acque superficiali/zone sensibili, nonché di quanto previsto dalla D.E. 2016/902/UE del 30/05/2016, come riportati nella seguente tabella;
 - con cadenza semestrale dovrà essere altresì verificata la rispondenza delle caratteristiche chimico/fisiche dei reflui al punto **F3** con quelle misurate in corrispondenza del punto di conferimento alla condotta della Società Acqua Novara VCO che ha come ricettore finale il Lago Maggiore (ovvero al "pozzetto di ispezione" lato Viale Olanda – punto **F4** N 45° 56' 07,7494", E 8° 33' 36,7143"); eventuali difformità tali da comportare il mancato rispetto dei limiti di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. al punto F4 dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità Competente e potranno essere motivo di riesame.
 - vengano effettuate le verifiche del rispetto dei limiti di cui alla seguente tabella con le frequenze di cui alla stessa ovvero semestrali, ove non indicate (tali dati sono utilizzati anche per la stima dei quantitativi massici annuali necessari per la verifica del limite di soglia massico). Ai fini di cui alla nota A della seguente tabella il Gestore potrà presentare, ove ricorrano le condizioni, istanza di riesame alla luce di 6 mesi consecutivi di analisi effettuate con le frequenze di cui alla seguente tabella.

Rif.	Parametro	Scarico in acque superficiali	BAT-AEL	
			Media annua in mg/L	Frequenza di monitoraggio (A)
1	pH	5,5 – 9,5	--	--
2	Temperatura	°C [1]	--	--
3	Colore	non percettibile con diluizione 1:20	--	--
4	Odore	non deve essere causa di molestie	--	--
5	Materiali grossolani	Assenti	--	--
6	Solidi sospesi totali [2]	≤ 80 mg/L	35 <i>se le emissioni superano 3,5 t/a</i>	giornaliera
7	BOD ₅ (come O ₂) [2]	≤ 40 mg/L	--	--
8	COD (come O ₂) [2]	≤ 160 mg/L	100 <i>se le emissioni superano 10 t/a</i>	giornaliera
--	Carbonio organico totale (TOC) (B)	--	33 <i>se le emissioni superano 3,3 t/anno</i>	giornaliera
14	Cromo Totale	≤ 2 mg/L	25 µg/l <i>se le emissioni superano 2,5 kg/a</i>	mensile



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

Rif.	Parametro	Scarico in acque superficiali	BAT-AEL	
			Media annua in mg/L	Frequenza di monitoraggio (A)
15	Cromo VI	$\leq 0,2$ mg/L	--	mensile
17	Manganese	≤ 2 mg/L	--	--
18	Mercurio	$\leq 0,005$ mg/L	--	--
19	Nichel	≤ 2 mg/L	50 µg/l <i>se le emissioni superano 5,0 kg/a</i>	mensile
20	Piombo	$\leq 0,2$ mg/L	--	--
21	Rame	$\leq 0,1$ mg/L	50 µg/l <i>se le emissioni superano 5,0 kg/a</i>	mensile
22	Selenio	$\leq 0,03$ mg/L	--	--
24	Zinco	$\leq 0,5$ mg/L	300 µg/l <i>se le emissioni superano 30 kg/a</i>	mensile
26	Cloro attivo libero	$\leq 0,2$ mg/L	--	--
27	Solfuri (come H ₂ S)	≤ 1 mg/L	--	--
28	Solfiti (come SO ₃)	≤ 1 mg/L	--	--
29	Solfati (come SO ₄) [3]	≤ 1.000 mg/L	--	--
30	Cloruri [3]	≤ 1.200 mg/L	--	--
32	Fosforo Tot (come P) [2]	≤ 10 mg/L	3,0 <i>se le emissioni superano 300 kg/a</i>	giornaliera
--	Azoto totale (TN) (C)	--	20 <i>se le emissioni superano 2,0 t/a</i>	giornaliera
--	Azoto inorganico totale (N _{inorg})	--	20 <i>se le emissioni superano 2,0 t/a</i>	giornaliera
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄) [2]	≤ 15 mg/L	--	--
34	Azoto nitroso (come N) [2]	$\leq 0,6$ mg/L	--	--
35	Azoto nitrico (come N) [2]	≤ 20 mg/L	--	--
--	Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	--	1,0 <i>se le emissioni superano 100 kg/a</i>	mensile
51	Saggio di tossicità acuta [5]	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale		

Estratto delle note alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – pertanto i riferimenti ivi riportati sono relativi al medesimo decreto legislativo.

[1] Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

[2] Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve



Commissione Istruttoria AIA/IPPC

PLASTIPAK Italia Preforme S.r.l. di Verbania (VCO)

essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

[3] Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere purché almeno sulla meta di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

[4] In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

[5] Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

Estratto delle note di cui alla D.E. 2016/902/UE.

- A. La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.
- B. Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. Il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio non comporta l'utilizzo di composti molto tossici.
- C. Si applica il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.

- B.** il Gestore è tenuto comunque tenuto ad adottare le pertinenti migliori tecniche disponibili (BAT) di cui alle *BATConclusions* indicate dalla Decisione di Esecuzione 2016/902/UE del 30 maggio 2016, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW).
- C.** restano fermi per il Gestore gli obblighi previsti dal Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 55 del 3/2/2014 rilasciato a Plastipak Italia Preforme S.r.l. per l'esercizio dello stabilimento di Verbania (VCO), e i relativi successivi atti di modifica ed integrazione e dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (con particolare riferimento al Decreto n. 160 del 31/07/2015), nonché ogni altra prescrizione derivante da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- D.** il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere conseguentemente adeguato a cura dell'ISPRA.



TRASMISSIONE VIA PEC

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

PEC: CRESS@PEC.minambiente.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC9) della
domanda di AIA presentata da Plastipak Italia Preforme S.r.l
impianto chimico di Verbania ID 10482**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC.Registro Ufficiale.U.1426 del 07/07/2021 nota acquisita da ISPRA con prot. 36649 del 07/07/2021) relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, ***si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.***

Cordiali saluti

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

Il Responsabile

Ing. Fabio Ferranti

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

All.c.s.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Decreto legislativo n.152 dello 03/04/2006 e s.m.i.

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	PLASTIPAK ITALIA PREFORME S.R.L.
LOCALITA'	VERBANIA (VB)
DATA DI EMISSIONE	12/07/2021
NUMERO TOTALE DI PAGINE	82
REFERENTI ISPRA	Dott. Bruno Panico Ing. Roberto Borghesi, Coordinatore, Responsabile della sezione "Analisi integrata dei cicli produttivi industriali"

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
PREMESSA.....	6
TERMINI E DEFINIZIONI	7
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC	9
STRUTTURA DEL PMC.....	10
PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC.....	10
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI.....	15
1. GENERALITA' DELL' INSTALLAZIONE IPPC E APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	15
1.1. Generalità dell' installazione IPPC	15
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	15
1.3. Consumo di combustibili	17
1.4. Caratteristiche dei combustibili	17
1.4.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime	17
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	17
2.1. Consumi idrici.....	17
2.2. Produzione e consumi energetici	19
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	21
3.1. Emissioni convogliate	21
3.1.1. Punti di emissione convogliata.....	21
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria	22
3.2. Emissioni fugitive e diffuse	23
4. EMISSIONI IN ACQUA.....	28
5. RIFIUTI.....	33
6. EMISSIONI ACUSTICHE.....	35
7. EMISSIONI ODORIGENE.....	36
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	36
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	37
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	39
10. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	39
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	40
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	44
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	44



11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	45
11.1. Combustibili.....	47
11.2. Emissioni in atmosfera.....	47
11.3. Scarichi idrici	51
11.4. Livelli sonori.....	58
11.5. Emissioni odorigene (ove prescritto)	58
11.6. Rifiuti	58
11.7. Misure di laboratorio.....	59
11.8. Controllo di apparecchiature.....	60
<i>SEZIONE 3 – REPORTING</i>	<i>61</i>
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	61
12.1. Definizioni	61
12.2. Formule di calcolo	62
12.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità.....	63
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	64
12.5. Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	64
12.6. Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	65
12.7. Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	67
12.8. Obbligo di comunicazione annuale.....	68
12.9. Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	79
12.10. Gestione e presentazione dei dati.....	80
13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO.....	82



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 autorizzativo D.M. n. 55 del 3/2/2014.

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al PMC allegato al decreto sopra citato:

Riesame dell'AIA per modifica sostanziale, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2015-0003353 del 06/02/2015 **ID 867** relativa a "**Interventi per la riduzione delle emissioni di SOT dalle Torri di raffreddamento**".

Riesame dell'AIA per modifica sostanziale, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2015-0021820 del 27/08/2015 **ID 930** relativa alla '**Realizzazione e messa in funzione un gruppo di cogenerazione con motore endotermico alimentato a gas metano**'.

Modifica dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2018-0025804 del 15/11/2018 **ID 9722** relativamente alla '**Modifica Product Cooling impianto SSP**'.

Riesame dell'AIA relativamente all'**applicazione della BATC** sui "sistemi comuni di trattamento e gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica" (CWW) – **D.E. 2016/902/UE**, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA/28546 del 30/10/2019 **ID 126-10482**.

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	PMC3	03/02/2014	PMC originario di AIA
1	PMC4	19/06/2015	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento Tabella "Identificazione degli scarichi finali" - ID 867 – Paragrafo 4.1 "Scarichi idrici", pag. 15; - Aggiornamento Tabella "Controllo degli scarichi" – ID 867 - Paragrafo 4.1 "Scarichi idrici", pag. 16. - Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione), pag. 40
2	PMC6	18/11/2015	Aggiornamento Tabelle del Paragrafo 3.1.1 'Principali punti di emissione convogliata', pag. 11-12-13 Aggiornamento Capitolo 6 'Emissioni acustiche', pag. 17
3	PMC7	19/02/2019	Aggiornamento Tabelle del Paragrafo 3.1.1 'Principali punti di emissione convogliata', pag. 11-12-13



4	PMC8	26/03/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento Tabella del Paragrafo 3.1.1 'Principali punti di emissione convogliata', pag. 14 – Camino E79 a valle della Conferenza dei Servizi del 20/03/2019 (cfr. Verbale prot.DVA/7176-2019): Monitoraggio mensile per Vapore acqueo, Temperatura e Portata - Eliminato monitoraggio tenore di ossigeno in coerenza con il PIC ID 126/9722. - Aggiornamento normativo Capitolo 5 a valle della Conferenza dei Servizi del 20/03/2019 (cfr. Verbale prot.DVA/7176-2019)
5	PMC9	12/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento a seguito della modifica della prescrizione n. 14 (procedimento ID 126/10482), relativa agli scarichi idrici, di cui al PIC allegato al DM 55/2014 e s.m.i., come modificata dal Decreto n. 160 del 31/07/2015). - Allineamento del PMC al nuovo format predisposto dal Servizio VAL-RTEC di ISPRA.



PREMESSA

La Direttiva 96/61/CE conosciuta come IPPC, negli anni, ha subito sostanziali modifiche in seguito all'emanazione di altre Direttive, fino a quando è stata sostituita dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, a sua volta ricompresa nella Direttiva IED 2010/75/UE detta "Direttiva emissioni industriali-IED" (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), che riunisce in un unico provvedimento sette Direttive.

Il 20 agosto 2018 è stato pubblicato il "ROM" - JRC Reference Report on Monitoring (ROM) under the Industrial Emissions Directive (IED) quale riferimento a sostegno dei monitoraggi previsti nelle singole BAT Conclusion per settore. Tale documento sostituisce parzialmente il *MON (General Principles of Monitoring (MON REF [3,COM 2003])*, adottato dalla Commissione europea quale riferimento sotto la precedente direttiva (96/61/CE). *Il ROM non ha la finalità di interpretare la IED, ma come previsto dall'art. 16 fornisce i requisiti per dar seguito alle conclusioni sui monitoraggi descritti nelle BAT conclusions, dunque funge quale riferimento applicativo fornendo una guida al monitoraggio.*

La normativa europea ed in particolare la Direttiva 2010/75/UE IED negli ultimi anni ha richiesto agli stati membri di valorizzare i controlli effettuati dai Gestori (autocontrolli), piuttosto che basarsi sui soli controlli effettuati dall'ente responsabile degli accertamenti.

Per valorizzare gli autocontrolli è necessario approfondire alcuni aspetti tecnici come:

- individuare chiaramente i parametri da monitorare e i relativi limiti emissivi, avendo a riferimento le BATc per ogni categoria di attività industriale (<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>);
- se necessario, valutare l'equivalenza dei metodi di misura utilizzati rispetto a metodi UNI-EN-ISO;
- costruire dei database di raccolta dei dati per le elaborazioni e per la valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto rispetto a valori di riferimento (es. indicatori di prestazione).

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato quindi redatto in riferimento alla **Direttiva 96/61/CE IPPC**, dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il TUA D.lgs 152/06 e smi., dalla **Direttiva 2010/75/UE IED** più recentemente recepita con l'emanazione del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, e alla documentazione tecnica sopra citata (riferimento le BATc per ogni categoria di attività, **JRC Reference Report on Monitoring (ROM)**).

Il PMC è la parte attuativa del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) redatto dalla Commissione IPPC del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), che unitamente costituiscono l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Il Gestore dell'installazione IPPC è tenuto ad attuare il PMC in tutte le sue parti con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite e con le metodiche per il campionamento, le analisi e le misure ed in coerenza con quanto prescritto nel Parere Istruttorio Conclusivo.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di attuare dei miglioramenti e/o modifiche del presente piano, il Gestore potrà fare istanza all'ISPRA supportata da idonee valutazioni ed argomentazioni documentate, previa comunicazione all'Autorità Competente.



Ai fini dell'applicazione dei contenuti del presente PMC, il Gestore dovrà dotarsi di una struttura organizzativa adeguata alle esigenze e delle idonee attrezzature ed impianti, in grado quindi di attuare pienamente quanto prescritto in termini di verifiche, di controlli, ispezioni, audit, di valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali e necessarie azioni correttive con la verifica dell'efficacia degli interventi posti in essere.

TERMINI E DEFINIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore. Nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio;

Autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti); l'Autorità Competente in sede statale è il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). La Commissione Istruttoria per l'AIA (CIPPC) svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) sulla base del quale viene emanato il provvedimento di AIA;

Bref (Documento di riferimento sulle BAT): Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

Commissione Istruttoria per l'AIA (CIPPC): La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06;

Conclusioni sulle BAT: un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito;

Gestore: qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi;

Gruppo Istruttore (GI): viene costituito, per ogni domanda presentata dal Gestore, con membri della Commissione IPPC indicati dal Presidente della stessa Commissione e con esperti designati dagli enti locali territorialmente competenti. Per la redazione del PIC il GI, in accordo a quanto definito dall'art. 4 dell'Accordo di Collaborazione tra ISPRA e MiTE in materia di AIA, si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA e degli elementi tecnici che ISPRA fornisce con la Relazione Istruttoria;



Ente responsabile degli accertamenti: l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, o, negli altri casi, l'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente;

Installazione: unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore;

Ispezione ambientale: tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente o per suo conto al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime;

Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Techniques - BAT): la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso;

Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) è un documento predisposto dal Gruppo Istruttore (GI) che riporta le misure necessarie a conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso in accordo a quanto previsto dai commi da 1 a 5ter dell'art. 29-sexies del Dlgs 152/06 (Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti AIA).

Il PIC riporta, in accordo a quanto riportato all'art 2 del DM del 16/12/2015 n. 274, il quadro prescrittivo e tiene conto della domanda presentata dal Gestore e delle Osservazioni presentate dal pubblico, nonché dagli esiti emersi dalle riunioni del GI (con o senza il Gestore), dagli eventuali sopralluoghi presso gli impianti e dalla Conferenza dei Servizi.

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) def. contenuta nel PIC: I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs 152/06 e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06. L'art. 29-quater (Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del del D.Lgs. n. 152/06, stabilisce che: *“Nell'ambito della Conferenza dei servizi di cui al comma 5, vengono acquisite le prescrizioni del sindaco di cui agli articoli 216 e 217 del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265, nonché la proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, per le installazioni di competenza statale, o il parere delle Agenzie regionali e provinciali*



per la protezione dell'ambiente, per le altre installazioni, per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente.

Relazione di riferimento: informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata.

Sito: tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

Valori limite di emissione (def. Dlgs152/06 smi): la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto;

CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., (Autorizzazione Integrata Ambientale), il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) contiene:

- i requisiti di controllo delle emissioni basandosi sulle conclusioni delle BAT applicabili,
- la metodologia, la frequenza di misurazione,
- le condizioni per valutare la conformità e la procedura di valutazione
- l'obbligo di comunicare all'autorità competente periodicamente, ed almeno una volta all'anno, i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione.

La principale finalità consiste nella pianificazione degli autocontrolli, la cui responsabilità dell'attuazione resta a cura del Gestore con l'obiettivo di assicurare il monitoraggio degli aspetti ambientali connessi alle proprie attività, che sono principalmente riconducibili alle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera convogliate e non, scarichi idrici, produzione e gestione interna dei rifiuti, rumore nell'ambiente, consumo di risorse, sostanze e combustibili) in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) a cura della commissione IPPC.

Il monitoraggio dell'attività IPPC (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l'esercizio) può essere costituito da tecniche o dalla loro combinazione quali:



- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo
- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali.

STRUTTURA DEL PMC

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo comprende 3 sezioni principali:

- *SEZIONE 1: contiene le informazioni e dati di autocontrollo, a carico del Gestore, con le relative modalità di registrazione*
- *SEZIONE 2: contiene le metodologie per gli autocontrolli; (elenco dei metodi di riferimento da utilizzare)*
- *SEZIONE 3: contiene le indicazioni relative all'attività di reporting annuale che descrive attraverso dati, informazioni e indicatori, l'andamento dell'esercizio dell'installazione in riferimento all'anno precedente.*

PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC

1. Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Relativamente ai rifiuti tale piano di campionamento dovrà essere redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.
3. Il gestore dovrà predisporre l'accesso ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
 - pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
 - pozzi utilizzati nel sito.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura dovranno pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse e dovranno essere accessibili al personale preposto ai controlli, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.).

4. Tutte le comunicazioni urgenti, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (cfr. §12.7 e 12.8), dovranno essere inviate, dal Gestore, all'indirizzo mail: controlli-aia@isprambiente.it.
5. Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti/apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il



Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e dovrà prevedere l'analisi delle eventuali non conformità alle prescrizioni AIA ed anomalie/guasti e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le non conformità ed anomalie/guasti si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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 dovrà attuare quanto previsto alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011.
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 dovrà 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.
3. 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'ISPRA. 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.

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.



D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. 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'ISPRA ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall' ISPRA.
2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all' ISPRA nell'ambito del reporting annuale, dovranno essere su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell'AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l'evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l'installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.
4. Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l'installazione in riferimento al TUA e smi, il gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a quanto già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno). Tale Registro, analogamente al DAP, dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.

E. DECOMMISSIONING

1. Qualora il Gestore decidesse di effettuare la dismissione, il Piano di cessazione/dismissione, con il relativo crono programma/GANTT di attuazione, dovrà essere opportunamente redatto, con il grado di dettaglio di un Progetto Definitivo (cfr. art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) relativamente a tutti gli aspetti ambientali e in particolare:
 - a. le aree del sito oggetto di intervento, con indicazione dettagliata delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare;
 - b. le parti di impianto/attrezzature per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dismissione;
 - c. le misure previste per la pulizia, la protezione passiva e la messa in sicurezza dell'impianto/attrezzature (ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 7, del D.Lgs



- 152/06) al fine di evitare o limitare gli effetti sulle matrici ambientali e garantire le condizioni idonee per l'eventuale dismissione dell'impianto/attrezzature;
- d. le misure previste per limitare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività.

Il Piano definitivo dovrà contenere anche:

- e. la valutazione di coerenza e confronto con i contenuti della Relazione di Riferimento (qualora vigesse l'obbligo di presentazione ai sensi del Decreto Ministeriale n.95 del 15/04/2019 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/26/19G00103/sg> e delle Linee guida emanate ai sensi dell'Art. 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE).
 - f. le attività di ripristino ambientale del sito alle condizioni della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - g. l'eventuale dichiarazione (tecnicamente motivata) di esclusione dell'installazione dagli obblighi di presentazione della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni non soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - h. le attività di rilevazione di un'eventuale grave contaminazione del suolo, al fine dell'eventuale attivazione degli obblighi di bonifica
 - i. le prime indicazioni e misure per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in conformità alle disposizioni dell'art. 24 del DPR 207/2010;
 - j. l'aggiornamento del quadro economico e dei costi della sicurezza;
 - k. l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori redatto sottoforma di diagramma di GANTT
2. Il Suddetto piano e dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA almeno 1 anno prima dell'avvio previsto per i lavori (o in un tempo ritenuto congruo con l'attuazione del cronoprogramma previsto dal Gestore).
3. Il Gestore dovrà infine comunicare con anticipo di almeno 30 giorni lavorativi le date di inizio e fine dei lavori.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. GENERALITA' DELL' INSTALLAZIONE IPPC E APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

1. Le forniture di combustibili, di oli lubrificanti e materie prime ed ausiliarie, in sede di prima fornitura per specifica tipologia, devono essere opportunamente caratterizzate.
La caratterizzazione dei combustibili e materie prime può essere effettuata anche con la disponibilità in sito delle “Schede Informative di Sicurezza”.
2. Le quantità di combustibile, di oli e di tutte le materie prime e ausiliarie utilizzate nei processi operativi devono, ad ogni fornitura, essere registrate su appositi registri in forma elettronica.
3. Il rapporto sugli approvvigionamenti di combustibili e materie prime ed ausiliarie, dovrà essere compilato e trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA con cadenza annuale.

1.1. Generalità dell'installazione IPPC

L'installazione IPPC presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA indicate nelle tabelle seguenti.

1. Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nella seguente tabella.

Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

ES: Codice IPPC:			
Prodotto	Unità di Misura	Metodo di rilevazione	Frequenza autocontrollo

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

1. Dovrà essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie dichiarate in AIA, come precisato nella seguente tabella.

Principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Glicole monoetilenico (MEG)	Produzione polimero amorfo	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Acido tereftalico (TPA)	Produzione polimero amorfo	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Acido isoftalico (IPA)	Produzione polimero amorfo	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Glicole dietilenico (DEG)	Prepolimerizzazione (impianto MPP)	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Toner (Polysyntheren Rosso GFP Rosso, Polysyntheren Blu RBL, colorante violetto, ecc.)	Polimerizzazione Prepolimerizzazione (impianto MPP)	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Triossido di antimonio (catalizzatore)	Prepolimerizzazione (impianto MPP)	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Acido fosforico	Prepolimerizzazione (impianto MPP)	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Azoto	Gas inerte usato negli impianti MPP e SSP	quantità totale consumata	Nm ³	mensile	compilazione <i>file</i>
Colorante alimentare	Utilizzato nelle presse a iniezione per la produzione di preforme	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Additivi Drewo (varie tipologie) per torre di raffreddamento	Torre di raffreddamento	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Ipoclorito di sodio	Additivo per la torre di raffreddamento e per il depuratore biologico	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Soda caustica	Additivo per il depuratore biologico e per il flottatore	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Additivi Drewo (varie tipologie di) per acqua di frigo	Acqua di frigo	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Additivo solido per il depuratore biologico	Depuratore biologico	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
Additivo liquido per il depuratore biologico	Depuratore biologico	quantità totale consumata	litri	mensile	compilazione <i>file</i>
Flocculante liquido per il flottatore	Flottatore	quantità totale consumata	litri	mensile	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Flocculante solido per il flottatore	Flottatore	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>

- Il Gestore è tenuto a integrare la tabella, nella comunicazione annuale, con tutte le eventuali variazioni delle materie prime/ausiliarie comunicate in AIA con indicazione della data della variazione e gli estremi delle comunicazioni effettuate in merito all'Autorità Competente e all'ISPRA
- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi delle materie prime e ausiliarie utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.3. Consumo di combustibili

- Dovrà essere registrato, su apposito registro, il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella.

Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	impianto MPP	quantità totale consumata	Sm ³	mensile	compilazione <i>file</i>
	impianto IMM	quantità totale consumata	Sm ³	mensile	compilazione <i>file</i>

- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi di combustibili utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.4. Caratteristiche dei combustibili

- Il Gestore, per i soli combustibili utilizzati, dovrà far riferimento ai metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.
- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file".

Metano e gas naturale

Per il Metano dovrà 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.

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

Relativamente al parametro Zolfo il Gestore potrà, in accordo con il fornitore di rete, fornire un dato su base annuale o in alternativa effettuare l'analisi, in tal caso il metodo indicato per l'analisi è ASTM D5504.

1.4.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime

1. Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili dovrà essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportati nelle seguenti tabelle.

Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e materie prime e ausiliarie liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"> • dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; • degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; • dei sistemi di contenimento secondario (volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata). 	Mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

1. Dovrà essere registrato, su apposito registro, il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Consumi Idrici

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua potabile	uffici, spogliatoi, servizi igienici	quantità consumata	m³	trimestrale	compilazione <i>file</i>
Acqua di pozzo	impianto MPP impianto SSP impianto IMM	quantità consumata per ciascuno degli impianti (MPP, SSP e IMM)	m³	mensile	
		pH	-		
		conducibilità	S/m		
		COD	mg/l		
		BOD5			
		SOT (come COT)			
		Metalli: alluminio, arsenico, bario, boro, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, zinco			
		cianuri totali (come CN)			
		cloro attivo libero			
		solfuri (come H ₂ S)			
		solfiti (come SO ₃)			
		solfati (come SO ₄)			
		cloruri			
		fluoruri			
		azoto ammoniacale (come NH ₄)			
		azoto nitrico (come N)			
		idrocarburi totali			
		fenoli			
		aldeidi			
		solventi organici aromatici			
solventi clorurati					

2. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente i quantitativi di acqua consumata nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

2.2. Produzione e consumi energetici

1. Dovrà essere registrato, su apposito registro, il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica consumata	impianto MPP	Quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
	impianto SSP			
	impianto IMM			
Energia termica consumata	impianto MPP			
Energia termica prodotta	forni olio diatermico			

2. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente i quantitativi di energia termica e elettrica prodotti e consumati nonché, annualmente, la produzione e il consumo.

Efficienza energetica

2. Il Gestore dovrà condurre, con frequenza almeno quadriennale, specifici “audit energetici” ai sensi del D.Lgs. n.102/2014.
3. Pertanto il Gestore è tenuto alla effettuazione della diagnosi energetica nel rispetto di quanto definito nelle seguenti norme:
 - UNI CEI EN 16247-1:2012 che definisce i requisiti generali comuni a tutte le diagnosi energetiche.
 - UNI CEI EN 16247-3:2014 che si applica ai luoghi in cui l’uso di energia è dovuto al processo. Essa deve essere usata congiuntamente alla EN 16247-1 “Diagnosi energetiche – Parte 1: Requisiti generali”, che integra e rispetto alla quale fornisce ulteriori requisiti.
4. L’audit energetico dovrà avvenire secondo la norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell’auditor energetico.
5. In caso non sia applicabile il D.Lgs. n. 102/2014, il Gestore, nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale interno, ha facoltà di porre adeguata attenzione agli aspetti di efficienza energetica, mediante specifici “audit energetici interni” condotti con la frequenza individuata all’interno del SGA.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

1. Nel rapporto annuale dovrà essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti punti di emissione convogliata e relativa georeferenziazione.

3.1.1. Punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera autorizzati.

Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate geografiche	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)		N	E
E1	Sfiato serbatoi glicole	10	0,01	No	455601,3241	83331,0014
E46	Caldaia a metano per la vaporizzazione olio diatermico	20	0,44	Previsto dall'autorizzazione	455600,8305	83329,2705
E60	Centrale termica per la produzione di vapor d'acqua (caldaia a metano di potenzialità pari a 2,8 MW)	10	0,38	No	455558,8788	83322,6978
E61	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,9779	83321,2993
E62	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,9245	83321,7810
E63	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,8988	83322,1269
E64	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,7826	83322,9398
E65	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,7696	83323,0989
E66	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,7311	83323,4519

Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate geografiche	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)		N	E
E67	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455559,6911	83323,7645
E68	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,9115	83321,1777
E69	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,8520	83321,6118
E70	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,7880	83322,1117
E71	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,8043	83322,9963
E72	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,7656	83323,2827
E73	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,7437	83323,5550
E74	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,7135	83323,7681
E75	Bruciatori Piovan (alim. a metano – 50/200 KW)	10	0,38	No	455600,6524	83324,2283
E77	Impianto di cogenerazione con motore endotermico a Metano da 3,3 Mwe	24	1,13	Sì	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
E79	Product Cooling Impianto SSP	20,5	1,17	No	45° 55' 59''	8° 33' 26''

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

1. Il Gestore dovrà effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nelle tabelle seguenti.
2. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente gli autocontrolli effettuati sui punti di emissione in atmosfera.

Controllo delle emissioni dai camini

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E1	Temperatura Portata	Misura conoscitiva	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	COT (Carbonio Organico Totale, espresso come carbonio organico totale, determinato secondo l'allegato VI, alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e smi)	Come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E46	Portata Temperatura Ossigeno Vapore acqueo	Misura conoscitiva	In continuo (1)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri totali	Come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	CO COT NO _x	Come da autorizzazione	In continuo (1)	Misura (Analizzatore in continuo)	
	SO _x	Come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E60	Portata Temperatura Ossigeno Vapore acqueo	Misura conoscitiva	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri totali CO NO _x	Come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E61÷E75	Portata Temperatura Ossigeno Vapore acqueo	Misura conoscitiva	Quadrimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri totali CO NO _x	Come da autorizzazione	Quadrimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	

Punto di emissione	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E77	Portata Temperatura Ossigeno Vapore acqueo	Misura conoscitiva	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NOx CO NH ₃	Come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	COT Polveri totali	Come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E79	Portata Temperatura Vapore acqueo	Misura conoscitiva	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri totali	Come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	COT (2)	Misura conoscitiva	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<p>(1) Il decreto AIA stabilisce che l’installazione del sistema di monitoraggio in continuo avvenga entro 24 mesi dal rilascio dell’AIA. Nel transitorio il monitoraggio dovrà essere trimestrale.</p> <p>(2) La misurazione del parametro COT deve essere effettuata nei primi sei mesi di funzionamento del punto emissivo.</p>					

3. Per tutte le altre eventuali emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico il Gestore dovrà fornire nel rapporto annuale, le stime dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati (stechiometricamente nel caso di emissioni derivanti da combustione) allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

3.2. Emissioni fuggitive e diffuse

- In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore dovrà mantenere operativo un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e relativo protocollo di ispezione, i risultati dei quali devono essere trasmessi all'ISPRA con cadenza annuale ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.
- Il programma LDAR deve riportare in particolare:
 - le metodologie che il Gestore adotta per lo *screening* delle sorgenti di emissioni fuggitive;
 - i risultati dello *screening* di tutti i componenti dello Stabilimento che possano dar luogo a rilasci (valvole e flange di processo, pompe, compressori, stoccaggi, trattamenti acque, apparecchiature utilizzate nelle fasi di caricamento, etc.);
 - l'individuazione delle possibili cause di rilascio (usura, malfunzionamenti, rotture o difetti di fabbricazione) dai dispositivi coinvolti;



- le stime delle emissioni;
 - le azioni intraprese a seguito dell'individuazione di componentistica che dà luogo a emissioni;
 - la programmazione delle azioni di monitoraggio successive.
3. 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'ISPRA.
- La Banca Dati predisposta deve contenere:
- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni/non contenente cancerogeni); per le componenti che convogliano miscele di fluidi con tensioni di vapore differenti, devono essere identificate quelle con le seguenti caratteristiche: la somma dei costituenti con tensione di vapore maggiore di 13,0 millibar a 20°C sia superiore al 20% in peso del totale della corrente di processo;
 - b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
 - c) identificazione di tutti gli “emettitori significativi”²
 - d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “emettitori cronici”³;
 - e) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
 - f) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
 - g) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
 - h) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
 - i) le procedure di QA/QC.
4. Il Gestore dovrà utilizzare un database elettronico (il software utilizzato deve essere messo a disposizione dell'ISPRA) che sia compatibile con lo standard “Open Office – MS Access”. Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con *query* di verifica dei seguenti argomenti:
- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
 - date di inizio/fine della riparazione o data di “slittamento” della riparazione e motivo,

² Emettitore significativo: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come Metano. Un tale componente deve essere riparato secondo quanto indicato nella tabella “riparazione e tempi di intervento”.

³ Emettitore cronico: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con componenti maggiormente performanti ed in linea con BREF comunitari, durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.



- numero di monitoraggi realizzati nel periodo di monitoraggio,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
- qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.

Il data base deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo/ispezione, da parte dell'ISPRA.

5. La 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 [vedi "*Definizione di perdita*"] 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.

Definizione di perdita con il Metodo US EPA 21

Una perdita è definita ai fini del presente programma come la individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm_{volume} espressi come CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21:

Componenti	Soglie	Soglie per fluidi classificati H350
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

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

6. In occasione di manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive, malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza il Gestore dovrà registrare le informazioni contenute nelle seguenti tabelle:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili⁴

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

Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili⁵

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

Monitoraggio e tempi di intervento

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

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁶
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano "stream" con 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	Registrazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate. Registrazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe			

⁴ Condizioni prevedibili: fermate temporanee, manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

⁵ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

⁶ Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati

Tenute dei compressori	<u>Trimestrale</u> se intercettano “stream” con sostanze cancerogene	<u>immediatamente dopo l'individuazione della perdita.</u>	
Valvole di sicurezza	<u>Annuale</u> se intercettano “stream” con 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	-	Registrazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

8. Con riferimento agli “*emettitori significativi*” e agli “*emettitori cronici*”, qualora gli interventi di manutenzione e/o sostituzione non siano realizzabili con gli impianti in marcia, il Gestore dovrà procedere immediatamente, nei tempi tecnici strettamente necessari alle esigenze di sicurezza, ad un nuovo fermo impianto per la riparazione/sostituzione del componente interessato.
9. La sostituzione degli “*emettitori cronici*” dovrà essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance; nella scelta dei componenti da installare il Gestore dovrà valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel *report* periodico all’Autorità Competente e all’ISPRA.
10. Il Gestore può proporre all’ISPRA un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore dovrà comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte. In particolare il Gestore che ha avuto la prescrizione in autorizzazione di eseguire un programma LDAR, può scegliere se adempiere alla prescrizione utilizzando il metodo US EPA 21 o, in alternativa, un sistema ottico per l'individuazione delle perdite nelle apparecchiature (Smart LDAR). In tal caso il sistema ottico deve rispondere ai requisiti minimi di cui alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera H - prot. 18712 del 01/06/2011

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

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

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

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

In caso di primo anno di screening LDAR, sui componenti non ispezionati con il metodo US EPA 21, la stima dovrà essere effettuata utilizzando i fattori di emissione indicati dal metodo

Average Emission Factor Approach riportato all'interno del succitato Capitolo 2 del protocollo EPA 453/R-95-017 (Approach 1).

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

4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico finali dagli impianti dello Stabilimento.

Nel rapporto annuale deve essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti gli scarichi finali, parziali e dei pozzetti di controllo e relativa georeferenziazione.

Identificazione degli scarichi finali

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate Gaus Boaga fuso Est	
				E	N
SF1	reflui civili	fognatura comunale	-	da comunicare	da comunicare
SF2	acque meteoriche di seconda pioggia	Torrente San Bernardino	da comunicare la sigla del pozzetto di controllo e la sua ubicazione	da comunicare	da comunicare
F3	acque reflue industriali uscita impianto di depurazione Plastipak	fognatura interna dedicata insediamento Plastipak	pozzetto di campionamento uscita impianto di depurazione	8° 33' 34,0616''	45° 56' 02,6639''
F4	acque reflue industriali scaricate dopo trattamento in impianto di depurazione Plastipak	Lago Maggiore	punto di conferimento (lato viale Olanda) delle acque di scarico alla condotta della Soc. Acqua Novara VCO	8° 33' 36,7143''	45° 56' 07,7494''

1. I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili dall'ISPRA ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque da scaricare.

2. Il Gestore dovrà predisporre e registrare gli esiti di un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
3. Dovrà essere garantita la conduzione di un monitoraggio costante per il corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse che devono, inoltre, essere dotate dei migliori sistemi ai fini della garanzia di sicurezza.
4. Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni presenti nell'AIA, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.
5. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sugli scarichi idrici.

Controllo degli scarichi

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Registrazione
Pozzetto a monte dello scarico SF2	Quantità totale scaricata	Ad evento	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	oli e grassi	Annuale	Misura conoscitiva	
	BOD5			
	COD			
	Solidi sospesi totali			
F3 (acque reflue industriali uscita impianto di depurazione Plastipak)	portata, temperatura	continua	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	parametri previsti nella tabella 3 dell’Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	semestrale	Come da autorizzazione	
F4 (Pozzetto subito a monte dello scarico delle acque reflue industriali depurate conferite al collettore della Soc. Acqua Novara VCO)	portata, temperatura	continua	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	parametri previsti nella tabella 3 dell’Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	semestrale	Come da autorizzazione	

6. Con cadenza semestrale dovrà essere altresì verificata la rispondenza delle caratteristiche chimico/fisiche dei reflui al punto **F3** con quelle misurate in corrispondenza del punto di conferimento alla condotta della Società Acqua Novara VCO che ha come ricettore finale il Lago Maggiore (ovvero al “pozzetto di ispezione” lato Viale Olanda – punto **F4**).

7. Al fine dell'applicazione di quanto previsto dalla D.E. 2016/902/UE del 30/05/2016, dovranno essere effettuate le verifiche del rispetto dei limiti di cui alla seguente tabella con le frequenze di cui alla stessa ovvero semestrali ove non indicate (tali dati sono utilizzati anche per la stima dei quantitativi massici annuali necessari per la verifica del limite di soglia massico).

Rif.	Parametro	Scarico in acque superficiali	BAT-AEL	
			Media annua (mg/l)	Frequenza di monitoraggio (A)
1	pH	5,5 – 9,5	--	--
2	Temperatura	°C [1]	--	--
3	Colore	non percettibile con diluizione 1:20	--	--
4	Odore	non deve essere causa di molestie	--	--
5	Materiali grossolani	Assenti	--	--
6	Solidi sospesi totali [2]	≤ 80 mg/L	35, se le emissioni superano 3,5 t/a	giornaliera
7	BOD5 (come O2) [2]	≤ 40 mg/L	--	--
8	COD (come O2) [2]	≤ 160 mg/L	100, se le emissioni superano 10 t/a	giornaliera
--	Carbonio organico totale (TOC) (B)	--	33, se le emissioni superano 3,3 t/anno	giornaliera
14	Cromo Totale	≤ 2 mg/L	25 µg/l, se le emissioni	mensile

			<i>superano 2,5 kg/a</i>	
15	Cromo VI	$\leq 0,2$ mg/L	--	mensile
17	Manganese	≤ 2 mg/L	--	--
18	Mercurio	$\leq 0,005$ mg/L	--	--
19	Nichel	≤ 2 mg/L	<i>50 µg/l, se le emissioni superano 5,0 kg/a</i>	mensile
20	Piombo	$\leq 0,2$ mg/L	--	--
21	Rame	$\leq 0,1$ mg/L	<i>50 µg/l, se le emissioni superano 5,0 kg/a</i>	mensile
22	Selenio	$\leq 0,03$ mg/L	--	--
24	Zinco	$\leq 0,5$ mg/L	<i>300 µg/l, se le emissioni superano 30 kg/a</i>	mensile
26	Cloro attivo libero	$\leq 0,2$ mg/L	--	--
27	Solfuri (come H ₂ S)	≤ 1 mg/L	--	--
28	Solfiti (come SO ₃)	≤ 1 mg/L	--	--
29	Solfati (come SO ₄) [3]	≤ 1.000 mg/L	--	--
30	Cloruri [3]	≤ 1.200 mg/L	--	--
32	Fosforo Tot (come P) [2]	≤ 10 mg/L	<i>3,0, se le emissioni superano 300 kg/a</i>	giornaliera
--	Azoto totale (TN) (C)	--	<i>20, se le emissioni superano 2,0 t/a</i>	giornaliera
--	Azoto inorganico totale (Ninorg)	--	<i>20, se le emissioni superano</i>	giornaliera

			2,0 t/a	
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄) [2]	≤ 15 mg/L	--	--
34	Azoto nitroso (come N) [2]	≤ 0,6 mg/L	--	--
35	Azoto nitrico (come N) [2]	≤ 20 mg/L	--	--
--	Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	--	1,0, se le emissioni superano 100 kg/a	mensile
51	Saggio di tossicità acuta [5]	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale		

Estratto delle note alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – I riferimenti riportati sono relativi al medesimo decreto legislativo.

[1] Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

[2] Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

[3] Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

[4] In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

[5] Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.



Estratto delle note di cui alla D.E. 2016/902/UE.

- A. La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.
- B. Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. Il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio non comporta l'utilizzo di composti molto tossici.
- C. Si applica il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.

8. Al fine di verificare l'efficienza di funzionamento dei sistemi di trattamento delle acque reflue, il Gestore potrà effettuare i controlli alle frequenze previste dal proprio SGA.

9. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sui sistemi di depurazione delle acque reflue.

5. RIFIUTI

1. Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge e secondo quanto prescritto nell'AIA e dovrà prevedere la redazione dei piani di campionamento ed in riferimento alla norma UNI 10802.
I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato, devono riportare la/le metodiche utilizzate e devono essere a disposizione dell'Autorità competente e dell'ISPRA.
2. Il Gestore dovrà altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione.
3. Il Gestore dovrà archiviare e conservare tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate, questo al fine di renderli disponibili all'Autorità Controllo.
4. Il Gestore dovrà comunicare nel rapporto Annuale trasmesso, entro il 30 Aprile, all'Autorità competente, all'ISPRA, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'ARPA e alla ASL territorialmente competente le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice EER, l'attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate e le relative finalità di recupero. Per i rifiuti non recuperati devono essere specificate le modalità di smaltimento.
5. Le informazioni di cui sopra devono essere specificate per ogni mese solare con relativo raffronto allo stesso mese dell'anno precedente.
6. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi di rifiuti, il Gestore dovrà verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.
7. Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del "deposito temporaneo prima della raccolta" in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione. Qualora il Gestore riterrà in futuro di variare l'attuale modalità di gestione dei rifiuti (vedi ad es. 'deposito quantitativo'), dovrà trasmettere all'Autorità Competente la necessaria comunicazione prima di procedere.

8. Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.
9. Il Gestore dovrà compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo prima della raccolta

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ⁷	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ⁸	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ⁹	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹⁰	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

10. Inoltre per ogni rifiuto prodotto il Gestore dovrà compilare la seguente tabella

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio LG SNPA 61/2019	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	DLgs.121/20 o comunque quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

* nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi

⁷ kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

⁸ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

⁹ kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

¹⁰ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti



che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

11. Il Gestore, per ogni operazione di conferimento dalle aree di deposito, dovrà registrare le quantità di rifiuti inviati:
 - in discarica;
 - a recupero interno;
 - a recupero esterno.
12. Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto riportato dichiarato in sede di riesame/rilascio dell'AIA sarà cura dell'azienda evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli dell'organo competente.
13. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati.

6. EMISSIONI ACUSTICHE

1. Il Gestore (nel rispetto di quanto prescritto in AIA) dovrà effettuare con frequenza quadriennale un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi.
2. 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;
 - verificare con le misure, le valutazioni a valle della messa in esercizio delle modifiche apportate.
3. 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.
Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.
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'ISPRA almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.
4. 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.
5. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nella seguente tabella e riportati nel rapporto annuale.

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Indirizzo recettore/i	L_{Aeq}	<p>Verifica limite differenziale diurno/ notturno e/o</p> <p>Verifica limiti di immissione assoluti e di emissione</p> <p>Oppure</p> <p>Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti</p> <p>D.M. 16.03.1998 UNI 10885</p>	quadriennale e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	<p>Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico</p> <p>– Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure</p>

7. EMISSIONI ODORIGENE

1. Il Gestore, nel rispetto di quanto prescritto in AIA, dovrà implementare un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene, mediante verifica dei presidi in funzione, attraverso registrazione delle verifiche visive, strumentali e delle manutenzioni presso le potenziali sorgenti.
2. Il monitoraggio olfattometrico dovrà essere eseguito in conformità con il documento “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi” adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA).
3. Il Gestore dovrà altresì trasmettere all’ISPRA 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).
4. Il Gestore dovrà 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

1. In coerenza con le prescrizioni dell’AIA, il Gestore dovrà fornire in fase di reporting i risultati delle campagne di monitoraggio della falda, nell’anno precedente, corredati da una valutazione su

eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte ed a valle dello stabilimento¹¹.

2. Il Gestore, presso le stazioni individuate, dovrà effettuare il monitoraggio delle acque di falda, secondo quanto riportato nella seguente tabella.
3. A seguito di evento incidentale, la verifica, potrà essere condotta, se necessario su ulteriori o diversi piezometri, in relazione all'evento stesso.

Monitoraggio delle acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli: Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'ISPRA, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto ritenuti critici/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 Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP) integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche; l'elenco delle apparecchiature dovrà essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri; l'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

¹¹ La scelta dei piezometri dovrà essere motivata relativamente al loro posizionamento e alla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file. Il Gestore potrà confermare la rappresentatività dei piezometri e il relativo monitoraggio già comunicati all'Autorità di Controllo, in occasione del primo Rapporto Annuale successivo al rilascio dell'AIA

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.
3. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Il Gestore dovrà altresì, valutare la frequenza di manutenzione in relazione all'invecchiamento dei macchinari/apparecchiature/impianti. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione.
4. Una sintesi degli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale.
5. Il Gestore dovrà inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche da un punto di vista ambientale

Attività/Fas e di lavorazione	Macchinario	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Modalità di controllo	Tipo di intervento	
						Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
			Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore dovrà:

6. presentare all'ISPRA un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale, in accordo al proprio SGA;
7. Tale programma prevederà, per ciascun serbatoio, un controllo/verifica esterno dell'integrità dello stesso (ad es: magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni e un controllo/verifica interno (o prova di tenuta) almeno ogni 10 anni.
8. Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per

l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.

9. Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame di AIA.
10. Le modalità dovranno essere ricomprese e avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.
11. 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 per i controlli esterni e 10 anni per i controlli interni.
12. Il Gestore dovrà compilare la seguente tabella da allegare al report annuale

Struttura contenim.	Contenitore		Bacino di contenimento		Accessori (pompe, valvole, ...)		Documentazione di riferimento
Sigla di riferimento	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	
							I.O., Procedure tecniche, Schede, registri

13. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo (secondo quanto definito nel paragrafo Gestione e presentazione dei dati ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA.

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. ATTIVITÀ DI QA/QC

1. Il Gestore dovrà garantire che:
 - a) tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale qualificato
 - b) 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 europeo, nazionale od internazionale. Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e i relativi metodi di prova per i parametri da monitorare, come indicato nel successivo §11 (*Metodi analitici e chimici*) al punto elenco 4.
2. Il Gestore potrà affidarsi a strutture interne od esterne accreditate che rispondano a requisiti di qualità ed imparzialità. Il laboratorio dovrà operare secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:



- a) campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- b) 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);
- c) determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- d) piani di formazione del personale;
- e) procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'ISPRA.

10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) dovrà:

1. applicare la norma di riferimento UNI EN 14181:2015 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, per l'analisi dei parametri prescritti.

In particolare, i requisiti del sistema di misurazione in continuo sono i seguenti (ove applicabile):

- portata, UNI EN ISO 16911-2:2013
- polveri, UNI EN 13284-2:2017
- mercurio, UNI EN 14884:2006.

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere:

- a) una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2015 e s.m.i., che assicurino almeno la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura), 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);
 - b) la verifica della consistenza tra le derive di zero e di *span* determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004 e UNI EN 15267-1-2-3:2008 metodi entrambi citati nella UNI EN 14181:2015 che contengono le procedure per la dimostrazione dell'adeguatezza degli AMS ai criteri d'incertezza complessiva indicati nella normativa vigente) e le derive di zero e di *span* verificate durante il normale funzionamento dello SME (QAL3);
 - c) 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.
2. avvalersi di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per il campionamento e l'analisi dei parametri prescritti e per l'elaborazione dei dati e dei report dei risultati delle prove secondo la UNI EN 14181:2015.

3. I parametri:

- portata/velocità,
- ossigeno,
- vapore acqueo

possono essere certificabili anche in termini di UNI EN 14181:2015.

La linea guida ISPRA n.87/2013 *“GUIDA TECNICA PER LA GESTIONE DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME)”* per O₂, H₂O e la UNI EN ISO 16911-2:2013 per la portata, suggerisce i livelli di riferimento e gli intervalli di confidenza da utilizzare nelle elaborazioni dei risultati.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	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 14789:2017	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 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

- Le sezioni di campionamento individuate dovranno rispettare i criteri indicati nella UNI EN 15259:2008 sia per quanto riguarda il posizionamento delle sonde di prelievo gas AMS (UNI EN 15259:2008 par. 8.4) sia per quanto riguarda i requisiti dei punti di prelievo e dei ballatoi a servizio di questi (UNI EN 15259:2008 par. 6.2 e 6.3).
- Ove previsto, il posizionamento del misuratore in continuo di portata andrà stabilito secondo i dettami della UNI EN ISO 16911-2:2013, per la strumentazione esistente già installata a camino andrà condivisa con gli Enti di Controllo.
- Per l'esecuzione delle misure per l'assicurazione della qualità dello SME non è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento anche se dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x (NO ed NO ₂)	UNI EN 14792:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato:chemiluminescenza

SO ₂	UNI EN 14791:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di zolfo - Metodo di riferimento normalizzato
CO	UNI EN 15058: 2017	Determinazione della concentrazione massica di monossido di carbonio - Metodo di riferimento normalizzato: spettrometria ad infrarossi non dispersiva
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
NH ₃	US EPA method CTM-027	Procedure for collection and analysis of ammonia in stationary sources
HCl	UNI EN 1911: 2010	Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl
HF	ISO 15713: 2006	Stationary source emissions — Sampling and determination of gaseous fluoride content
CO ₂	EPA 3A :2006	Method 3A - Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations - Instrumental
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Emissioni da sorgente fissa Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N ₂ O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.
Hg	UNI EN 13211:2003	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di mercurio totale

7. Tutte le misure di **temperatura**, devono 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 %



8. I test di sorveglianza dovranno essere realizzati da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e il Gestore dovrà altresì comunicare all'ISPRA (ISPRA e ARPA) con congruo anticipo (almeno 15 giorni) la data di effettuazione al fine di consentire l'eventuale supervisione delle attività da parte dell'Ente di Controllo e comunque sotto la responsabilità del Gestore.
9. 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.
10. Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento (transitori) degli impianti, 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 su base temporale più piccola in condizioni di funzionamento normale;
 - 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore
11. In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.
12. Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati:
 - i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
 - i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
 - le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.
13. Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più parametri, il Gestore dovrà attuare le seguenti azioni/misurazioni (come da LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011):
 - i. per le prime 24 ore di blocco dovranno essere mantenuti in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali oppure considerati i risultati derivanti dall'implementazione di algoritmi di calcolo basati su dati di processo;
 - ii. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata da 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 a ISPRA l'evento.
 - iii. 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, in sostituzione delle misure continue, 2 misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o in alternativa 3 repliche, se utilizzato un metodo manuale, per tutti i parametri soggetti a monitoraggio, in sostituzione delle misure continue.
14. Ove applicabile e per i parametri che ne prevedono l'utilizzo, si consiglia l'implementazione di SME di riserva/backup che devono essere oggetto delle medesime verifiche previste per gli SME



principali. Tale assicurazione di qualità ne garantirà l'affidabilità in ogni momento in cui saranno chiamati a lavorare in sostituzione dei rispettivi sistemi principali.

15. Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA.

PEMS (Predictive Emission Measurement System)

In caso di prescrizione di un PEMS, il monitoraggio in continuo dei parametri mediante PEMS (Predictive Emission Measurement System) deve seguire quanto indicato dal Decreto 274/2015 (allegato 4 - punto 5.3).

10.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile)

1. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
2. 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.
3. 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.
4. 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 di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.
5. Il laboratorio effettuerà i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate in accordo a quanto previsto dal metodo utilizzato ed alle procedure previste secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

10.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

1. 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.



2. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, (di norma 10 anni) per assicurarne la traccia.
3. 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'ISPRA.
4. 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

1. 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 CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.
2. È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento riportati nel presente documento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purché dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.
3. In questo caso il Gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'ISPRA 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.
4. I laboratori per i campionamenti e le analisi degli inquinanti, dovranno utilizzare metodi accreditati almeno per le seguenti tipologie:
 - gli inquinanti indicati dalle BAT Conclusions;
 - gli inquinanti pertinenti il processo produttivo (si intendono pertinenti gli inquinanti che sono stati dichiarati dal Gestore nella domanda di AIA, valutati nell'ambito del procedimento istruttorio e prescritti con Valori Limite di Emissione dall'Autorità Competente).
5. I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri in formato editabile (es. foglio di calcolo excel), 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.

6. Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (di norma 10 anni). Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.
7. In caso di misure discontinue (eseguite con metodi che prevedono rilevazioni con strumentazione in continuo o con prelievo in campo e successiva analisi in laboratorio), le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore o uguale alle 6 ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.
8. In generale, per i parametri per i quali è esplicitamente previsto nell'atto autorizzativo un monitoraggio secondo le BAT Conclusions, i campionamenti dovranno avvenire secondo quanto indicato nella seguente tabella suddivisa per tipologia di produzione:

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 - Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica	-	Media ponderata rispetto alla portata di campioni compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, alla frequenza minima prevista per il parametro in questione e in condizioni operative normali. Si può ricorrere al campionamento proporzionale al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata

9. Per lo scarico di acque meteoriche di dilavamento si effettua almeno un campionamento istantaneo e, ove consentito dalla durata dell'evento stesso, si raccoglie un campione medio ponderato riferibile alle sole acque di prima pioggia come definite dalla normativa vigente (tipicamente la quantità precipitata nei primi 15 minuti dell'evento meteorico, ossia 5 mm in tutta la superficie interessata). Il campionamento deve essere accompagnato da una descrizione dettagliata dell'evento meteorico che comprenda almeno intensità, durata, tempo trascorso dall'ultimo evento meteorico che ha generato acque di dilavamento. Il campionamento deve essere effettuato al pozzetto di scarico delle sole acque meteoriche di dilavamento (acque di prima pioggia), a monte dell'eventuale convogliamento in altre rete fognarie.
10. Nella definizione delle regole decisionali per la conformità dei risultati ai limiti di legge si faccia riferimento alla Linea Guida ISPRA 52/2009.

11.1 Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Metano e gas naturale

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Zolfo	ASTM D5504	Determinazione mediante gascromatografia e chemiluminescenza

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. Qualora per alcuni inquinanti non sia disponibile il metodo di riferimento dovranno essere utilizzati metodi aggiornati, non ritirati (in ordine di priorità) CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.

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, ove previsto, devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	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 14789:2017	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 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	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 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Parametro	Metodo	Principio del metodo
CO	UNI EN 15058:2017	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 13284-1:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
	UNI EN 12619:2013	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 13211:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015	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,	UNI EN 1911: 2010	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Cl ₂	M.U. 607:83	Flussi gassosi convogliati - Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico
HF	ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina
H ₂ SO ₄	NIOSH 7908 ⁽²⁾	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Benzene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
MCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCB, p-DCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Metanolo	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CO ₂	ISO 12039 :2001 EPA 3A :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.
Acetone	UNI CEN/TS 13649:2015	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
HCN	NIOSH 6010:1994	Determinazione mediante spettrofotometria e assorbimento visibile
	ASTM D7295 :2011	Standard Practice for Sampling and Determination of Hydrogen Cyanide (HCN) in Combustion Effluents and Other Stationary Sources
NH ₃	EPA CTM 027/97	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Solfato ammonico	NIOSH 7907 (acidi inorganici volatili) NIOSH 7908 (acidi inorganici non volatili)	Determinazione mediante cromatografia ionica
Aldeidi	CARB Method 430 (EPA CALIFORNIA)	Determinazione mediante HPLC
	NIOSH 2016 :2003	Le metodiche NIOSH, sono metodiche utilizzate nelle determinazioni di aria ambiente. Per questo motivo a volte sono previsti delle membrane filtranti che non tollerano le temperature delle emissioni gassose in atmosfera. In questo caso è possibile utilizzare delle membrane resistenti alle alte temperature (es. filtri in fibra di quarzo)
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1:2017 + M.U: 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009 EPA METHOD 29	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico + determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
H ₂ S	M.U. 634:84 UNI 11574:2015	Determinazione del solfuro di idrogeno - Metodo volumetrico (EM/18)
PM ₁₀ PM _{2.5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N2O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa. Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

- (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) Qualora il Gestore intenda utilizzare l' EPA Method8 del 1999 per la determinazione del parametro H_2SO_4 , tale richiesta dovrà essere approvata dall'ISPRA previa presentazione, da parte del Gestore, di opportuna documentazione comprovante l'equivalenza dei metodi.

11.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati i metodi analitici che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e sotterranee

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; UNI EN ISO 10523 :2012	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 $1/10^{\circ}C$ e una precisione di $\pm 0,1^{\circ}C$
conducibilità	APAT-IRSA 2030 UNI EN 27888:1995	-
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da $0,45 \mu m$ di diametro dei pori previa essiccazione a $103-105^{\circ}C$.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a $20^{\circ}C$ per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo per campioni non diluiti
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)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale (N-NH ₄) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
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
	UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	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)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	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
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC–Cromo (VI)
	APAT -IRSA 3150C	Determinazione del cromo esavalente per via spettrofotometrica previa reazione con 1,5 difenilcarbazide
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
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Mercurio	APAT-IRSA 3200 A1	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
	UNI EN ISO 12846 :2013	Determinazione del mercurio - Metodo mediante spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con e senza arricchimento

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 17294-2:2016	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)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	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 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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
	EPA 3510C :1996 + EPA 8270E :2018	Determinazione mediante gascromatografia a alta risoluzione con rivelatore massa (HRGC-LRMS) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati (2)	UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	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
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
BTEXS (3)	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	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
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
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 (OCl-, 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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 7393-2:2018	Determinazione di cloro libero e cloro totale - Parte 2: Metodo colorimetrico mediante N-N-dialchil-1,4-fenilendiammina, metodo per controllo routinario
Fosfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fluoruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta.
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
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;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR
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 solvente
	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione dell'indice di idrocarburi, metodo mediante estrazione con solvente e gascromatografia
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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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
	EPA 1613:1994	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
	EPA 1668:2010	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506:1996	Determinazione per gravimetria
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.



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

Per l'esecuzione delle analisi dei fanghi si seguono le metodiche analitiche previste dal Quaderno IRSA-CNR n. 64 del 1983-1985 e relativi aggiornamenti (Metodi analitici per i fanghi: Parametri biochimici e biologici, Parametri tecnologici, Parametri chimico-fisici, Appendice I: Campionamento, Appendice II: Test di cessione, Appendice III: Metodi Analitici per rifiuti).

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 effettuate da tecnico competente in acustica ambientale, iscritto all'albo nazionale, 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.

Per impianti a ciclo continuo, ubicati in aree diverse dalle "esclusivamente industriali" va valutato il criterio differenziale, come indicato nelle vigenti normative.

11.5. Emissioni odorigene

1. Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con il documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi" adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).
2. Il Gestore dovrà utilizzare l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 per la determinazione della concentrazione di odori e la VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" per la valutazione delle ricadute.
3. Il monitoraggio deve essere eseguito 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.

11.6 Rifiuti

1. Nell'effettuazione delle attività, si dovrà far riferimento alle norme di settore quali, ad esempio, quelle di seguito indicate:
 - UNI 10802:2013 – campionamento, preparazione campione e analisi eluati¹²

¹² La norma UNI 10802:2013 è relativa al campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati e descrive:

- il processo di definizione di un piano di campionamento
- tecniche di campionamento manuale di rifiuti liquidi, granulari, pastosi, grossolani, monolitici e fanghi in relazione al loro diverso stato fisico e conservazione a breve termine;



- UNI/TR 11682:2017 – esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802
 - UNI EN 14899 – campionamento e applicazione piani campionamento
 - UNI CEN TR 15310-1/2/4/6 – diversi criteri per il campionamento
2. Le analisi devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
3. Per le analisi dovranno essere adottate metodiche analitiche ufficiali riconosciute a livello nazionale ed internazionale, con particolare riferimento a:
- Metodi APAT/IRSA;
 - Metodi UNI EN ISO;
 - Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (USEPA);
 - Metodi interni validati.

11.7. Misure di laboratorio

Il laboratorio, in conformità a quanto previsto dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025, 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. Inoltre, verificherà che:

- i contenitori utilizzati siano conformi ai parametri ed i relativi metodi utilizzati per la loro ricerca;
- sia garantita la catena di custodia della temperatura definita per il campione sulla base dei parametri da ricercare

Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

-
- procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni dei rifiuti prelevati in campo, al fine di facilitarne il trasporto in laboratorio;
 - documentazione per la rintracciabilità delle operazioni di campionamento;
 - procedure per l'imballaggio, la conservazione, lo stoccaggio del campione a breve termine e il trasporto dei campioni di rifiuti;
 - procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni per le analisi di laboratorio;
 - procedimenti di preparazione ed analisi degli eluati.

La norma stessa rimanda, per la Progettazione dei campionamenti, alla norma "UNI EN 14899:2006 - Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento".



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.

11.8 Controllo di apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di apparecchiature quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (e comunque non meno di dieci anni).

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 – media aritmetica delle misure istantanee valide effettuate nel corso di un'ora solare (Valore medio validato della media oraria: valore calcolato su almeno il 70% delle letture continue).

Media giornaliera - media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:00 alle ore 23.59.59 (Valore medio validato della media giornaliera: valore calcolato su almeno il 70% delle medie orarie riferite al giorno o per i grandi impianti di combustione su almeno 21 valori medi orari o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue).

Media mensile – media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese; per mese, salvo diversamente specificato, si intende il mese di calendario (Valore medio validato della media mensile: valore calcolato su almeno l'80% valori medi orari. 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 - media aritmetica dei valori medi orari rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre successivo (Valore medio validato della media annua: valore 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 17 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di 3 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 3 misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno l'80% valori medi orari. 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.

Carico termico giornaliero dei forni e caldaie è la misura virtuale derivata dalle quantità misurate e registrate di combustibile utilizzato giornalmente per il suo potere calorifico misurato in joule.

Frequenza di carico termico dei forni e caldaie è la distribuzione su base giornaliera dei carichi termici per ogni forno valutata per il periodo di un anno e raggruppando i carichi entro differenze di 500 megajoule.

Media annuale delle misure semestrali ai camini, è il valore medio validato, calcolato come media di almeno due misure semestrali del valore medio di tre repliche. Le campagne semestrali devono essere realizzate in condizioni di esercizio delle unità corrispondenti alla frequenza più alta della capacità di carico termico dei forni/caldaie. Qualora tra due classi di distribuzione dei carichi termici

ci fosse una differenza inferiore al 15% è considerata frequenza più alta quella corrispondente ai carichi più elevati (condizione conservativa).

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 combustibile combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del combustibile, 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 sopracitate, 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.

Nel caso di misure discontinue (annuali o semestrali) la misura o le misure (queste ultime mediate come indicato nel paragrafo definizioni) sono considerate media annuale della concentrazione e la quantità emessa è valutata dal prodotto della concentrazione per la portata annuale (o volume).

Questa procedura è basata sul fatto che le concentrazioni sono misurate nelle situazioni di esercizio dell'impianto rappresentative delle condizioni medie di funzionamento.

La determinazione della concentrazione, quindi, è condizionata dalla necessità di fissare le condizioni di riferimento, che nei casi dei forni e caldaie, sarà valutata dalla distribuzione dei carichi termici nell'anno in classi costituite da intervalli di 500 megajoule.



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. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità

Nel caso in cui l'AIA stabilisca limiti di emissione espressi in quantità totale rispetto ad una determinata base temporale (ad esempio mese o anno), devono essere adottati i seguenti criteri:

1. deve essere installato un sistema di misura o calcolo con acquisizione in continuo delle quantità emesse, con le stesse modalità di gestione seguite per gli SME;
2. deve essere implementato un sistema di registrazione, elaborazione e conservazione dei dati, misurati o calcolati, e devono essere stabilite delle procedure scritte di gestione e manutenzione dei dispositivi (sia di misura sia di calcolo); i criteri di conservazione sono quelli già rappresentati per gli SME;
3. deve essere codificato un metodo per la sostituzione dei dati mancanti (dovuti ad esempio, ma non solo, a manutenzioni, guasti, prove di taratura, transitori ecc) dei sistemi continui di misura o calcolo, nei casi in cui tali mancanze siano significative al fine del calcolo delle masse emesse; tale metodo non deve in alcun caso comportare la modifica dei dati SME ma deve essere in grado di sostituire i dati mancanti solo nell'algoritmo di elaborazione dei dati in continuo, ovvero dei dati stimati, ai fini del calcolo delle masse emesse, in modo da non pregiudicare l'elaborazione dei valori orari, giornalieri, settimanali, mensili e annuali; la sostituzione effettuata deve essere riconoscibile e tracciabile;
4. devono essere generati e registrati in automatico report giornalieri, mensili e annuali delle quantità emesse.

I sistemi di monitoraggio (misura o calcolo) devono garantire un'incertezza estesa nella determinazione delle masse emesse, nelle normali condizioni di esercizio, inferiore al 12% per anidride solforosa, monossido di carbonio e ossidi di azoto (espressi come NO₂) e inferiore al 18% per le polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

Con riferimento alle emissioni monitorate in continuo ai camini, i valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:



- SO₂ 20 %
- NO_x 20 %
- Polveri 30 %
- CO 10%

A differenza della verifica di conformità a limiti espressi in concentrazione, il calcolo delle emissioni in massa, per sua natura, deve sommare tutti i contributi emissivi, inclusi quelli non dovuti a funzionamento di regime.

Quest'ultimo criterio generale non è applicabile solo nei casi in cui l'AIA, espressamente, stabilisca che il criterio di conformità ai limiti stabiliti in massa comporta la contabilizzazione dei soli contributi dovuti al funzionamento a regime.

Il manuale di gestione del sistema di misura o calcolo e la valutazione dell'incertezza estesa determinata alle normali condizioni operative (intendendo per normali le condizioni operative che corrispondono al raggiungimento dei parametri operativi prestabiliti e che vengono rispettati e mantenuti ragionevolmente costanti nel tempo) devono essere trasmessi in allegato al primo report annuale utile.

12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

12.5 Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

(rif. articolo 29-decies, Rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale)

1. *In caso di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale il Gestore provvede ad effettuare immediatamente la comunicazione della violazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.*

Tale comunicazione dovrà essere inviata, immediatamente e comunque entro otto ore, per mezzo PEC, all'Autorità Competente, ai comuni interessati, nonché all'ISPRA e all'ARPA territorialmente competente.

Tale comunicazione dovrà contenere:

- a) la descrizione della violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale,
- b) le matrici ambientali coinvolte,
- c) l'elenco sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
- d) la durata,
- e) le misure di emergenza adottate,
- f) i dati e le informazioni disponibili per valutare le conseguenze della violazione

Al termine dell'evento incidentale, il Gestore dovrà integrare la precedente comunicazione anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale, con:



- g) l'analisi delle cause,
 - h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta
 - i) la verifica dell'efficacia delle suddette misure (ove possibile)
2. Inoltre dovrà essere predisposta una registrazione su file delle comunicazioni di cui sopra, anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale. Le registrazioni devono essere conservate presso l'impianto e messe a disposizione dell'ISPRA.
3. All'interno del report annuale il Gestore dovrà riportare una tabella di sintesi delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse all'Autorità Competente assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

12.6 Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente

(rif. articolo 29-undecies (Incidenti o imprevisti))

1. In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il Gestore dovrà informarne immediatamente (per mezzo sia mail che PEC e non oltre 1 ora dal verificarsi dell'evento), l'Autorità Competente, il Comune, ISPRA ed ARPA e dovrà adottare immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

La comunicazione di cui sopra deve contenere:

- a) la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti,
 - b) le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte
 - e) misure da adottare immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.
2. Entro le successive 8 ore il Gestore dovrà inviare un'ulteriore comunicazione (per mezzo PEC) che contenga i seguenti elementi:
- a) la descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto,
 - b) elenco di tutte le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte,
 - e) i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente,
 - f) l'analisi delle cause,
 - g) le misure di emergenza adottate,



- h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore dovrà comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e smi, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
 - b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.);
 - c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
 - d) incendio;
 - e) esplosione;
 - f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
 - g) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
 - h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
 - i) eventi naturali.
3. Alla conclusione dello stato di allarme il Gestore dovrà redigere e trasmettere, per mezzo sia mail che PEC, all'ISPRA, all'Autorità Competente, ai Comuni interessati e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto conclusivo, che contenga le seguenti informazioni:
- a) Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
 - b) Collocazione territoriale (indirizzo o collocazione geografica);
 - c) Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;
 - d) Punto di rilascio (anche mediante georeferenziazione);
 - e) Tipo di evento/superamento del limite (descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto);
 - f) Data, ora e durata dell'evento occorso;
 - g) Elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
 - h) Stima della quantità emessa (viene riportata la quantità totale in kg (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima può essere anche basata, 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, La metodologia di stima dovrà essere descritta all'interno del rapporto.



- i) Analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio;
 - j) Azioni intraprese per il contenimento e/o cessazione dell'evento (manovre effettuate per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto) ed eventuali azioni future da implementare.
4. Il Gestore, dove già non effettuato nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, dovrà comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione del sistema di gestione ambientale nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.
 5. Il Gestore, qualora soggetto, dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 105/2005 e s.m.i, e in particolare agli obblighi relativi all'accadimento di incidente rilevante.
 6. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

12.7 Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione

1. Il Gestore registra e comunica (per mezzo sia mail che PEC) all'Autorità competente e all'ISPRA, Comune ed ARPA gli eventi di fermata per manutenzione straordinaria di impianti (o parti di essi) ritenuti critici dal punto di vista ambientale. La suddetta comunicazione dovrà avvenire non oltre 8 ore dal verificarsi dell'evento di fermata.
2. In caso di arresto dell'intera installazione per l'attuazione di interventi di manutenzione, il Gestore, almeno 7 giorni prima del suddetto intervento, dovrà darne comunicazione (per mezzo sia mail che PEC) all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA. Qualora gli interventi devono essere effettuati con urgenza il Gestore dovrà darne comunicazione prima dell'inizio degli stessi all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA.
3. Se non già previsto nell'ambito del Sistema di gestione Ambientale o da software dedicati, il Gestore dovrà redigere un manuale di manutenzione che comprenda le procedure di manutenzione adottate a partire dai manuali tecnici e considerando l'eventuale invecchiamento; le registrazioni delle manutenzioni dovranno essere messe a disposizione per verifiche da parte dell'ISPRA.
4. Il Gestore dovrà riportare su dedicato registro, da mantenere a disposizione per verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'ISPRA, Comune e ARPA, tutte le anomalie, guasti e malfunzionamenti occorsi in impianto.
5. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

12.8 Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)

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 del Rapporto annuale dovranno essere forniti in forma tabellare (in formato excel) accompagnati da una relazione di dettaglio che descriva i vari aspetti.

Ai sensi dell'Art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Gestore dovrà riportare anche una sintesi di detti risultati, espressi in un formato che consenta un confronto con i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, rendendo disponibili, a tal fine, anche i risultati del controllo delle emissioni per gli stessi periodi e alle stesse condizioni di riferimento dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

Le modalità di compilazione delle seguenti tabelle potranno essere oggetto di chiarimento in accordo con l'ISPRA nel corso della fase di attuazione del presente PMC.

A titolo di esempio, ogni tabella dovrà essere relativa ai singoli aspetti secondo il punto elenco successivo (contenuti minimo del rapporto) e dovrà essere organizzata secondo il format seguente:

COLONNA 1	COLONNA 2	COLONNA 3		COLONNA 4	COLONNA 5..n			ULTIMA COLONNA
Codice_ impianto	Denominazione _ installazione	Lat_ N	Long_ E	Singoli item	Informazione richiesta dal PMC per singolo item			Indicatore di prestazione correlato

Ogni intestazione non deve contenere spazi o simboli fra le parole. Al posto degli spazi va inserito il simbolo "underscore".

Il formato delle celle deve essere "numero" per i numeri e "testo" per i testi.

Ogni singolo foglio del file excel dovrà riportare il contenuto di riferimento (es. informazioni generali, produzione, consumi idrici, consumi di combustibili, emissioni in atmosfera, ecc...) e dovrà essere rinominato di conseguenza

Pertanto, ogni singolo foglio di lavoro dovrà riportare una tabella così costruita:

- a) Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹³;
- b) Nella COLONNA2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹⁴;
- c) Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella¹⁵;
- d) Nella COLONNA4: il singolo item di riferimento (es. tipologia di prodotto, tipologia di acqua per ogni singolo punto di approvvigionamento, tipo di materia prima/ausiliaria, tipologia di combustibile, singolo punto di emissione autorizzato, singolo scarico idrico autorizzato ecc...);
- e) Dalla COLONNA5 in poi (fino all'n.ma colonna necessaria): l'informazione richiesta dal PMC per singolo item (es. quantità consumate, parametri di controllo, quantità emesse per singolo inquinante, ecc...) e la corrispondente unità di misura. Per i singoli inquinanti dai camini/scarichi idrici dovranno essere riportati i dati in concentrazione come richiesti nei singoli punti elenco e successivamente replicate le colonne per gli eventuali flussi di massa.
- f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

Tali tabelle dovranno essere fornite **in aggiunta** a quelle richieste (sempre in formato excel) all'interno del PMC e all'interno dei singoli punti elenco.

Il Gestore, anche in riferimento al sistema di gestione ambientale implementato per i processi produttivi della propria organizzazione, nel reporting annuale dovrà specificare quale metodo ha utilizzato per le misure di autocontrollo prescritte per l'anno di riferimento e dovrà fornire altresì le motivazioni degli eventuali scostamenti degli indicatori definiti, argomentando il relativo trend nel tempo.

I **contenuti minimi del rapporto** (da riportare nelle tabelle di cui sopra) sono i seguenti:

1. 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 giornaliere, mensili e annuali.

¹³ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

¹⁴ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

¹⁵ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

- ◆ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica
 - N° di ore di normale funzionamento delle singole unità
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità
 - Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;
 - Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità;
 - Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile¹⁶ per ciascuna unità di combustione;
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti)

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (Dati alla Massima Capacità Produttiva)

<i>Società</i>		
<i>Capacità produttiva autorizzata</i>	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)</i>	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm ³ – media temporale) – (t/a)
<i>Numero SME – parametri per ogni SME</i>		
<i>Numero/Sigla Torce di emergenza</i>		
<i>Applicazione programma LDAR</i>		
<i>Applicazione metodo di stima emissioni diffuse</i>		
EMISSIONI IN ACQUA		
<i>Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)</i>		
<i>Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)</i>	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)

¹⁶ Rapporto tra l'energia netta prodotta (meno l'energia elettrica e/o termica importata) e l'energia fornita dal combustibile (sotto forma del potere calorifico inferiore del combustibile) entro i confini dell'impianto di combustione in un determinato periodo di tempo.

Impianto di trattamento interno				
Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)				
CONSUMI				
Item	Tipologia	Quantità		
Materie prime (t/anno)				
Consumi idrici (m³/anno)				
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica			
	Energia termica			
Consumo Combustibili (Sm³)				
PRODUZIONE ENERGIA				
Item	Tipologia	Quantità		
Produzione di energia (MWh)	Energia elettrica			
	Energia termica			
% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)				
% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)				
% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)				
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero	
Deposito temporaneo prima della raccolta (t/a)	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
Deposito preliminare (t/a)	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
SERBATOI				
Serbatoi contenenti idrocarburi	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
Ubicazione in perimetrazione SIN				
Sito sottoposto a procedura di bonifica				



2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ♦ il Gestore dovrà 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 dovrà riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore dovrà riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e ISPRA, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

3. Produzione dalle varie attività:

- ♦ quantità di prodotti nell'anno;
- ♦ produzione di energia elettrica e termica nell'anno;

4. Consumi:

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;
- ♦ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ♦ quantità di acque riutilizzate nell'anno;
- ♦ consumo di energia nell'anno.

5. Emissioni - ARIA:

- ♦ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante e ulteriore parametro monitorato per ciascun punto di emissione;
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, secondo i seguenti schemi:

Emissioni in atmosfera per punti di emissione

Mese	Concentrazioni misurate in emissione						
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure non in continuo (indicare % O ₂ rif.)		BAT AEL associato	
		Valore medio mensile (mg/Nm ³)	Valore limite AIA (mg/Nm ³)	Valori misurati (indicare frequenza e date dei prelievi effettuati)			Valore limite AIA ove prescritto (mg/Nm ³)
				Frequenza/ Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm ³)		

- ♦ quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- ♦ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ♦ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo ed 95° percentile e in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria;
- ♦ controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento dei fumi;
- ♦ risultati del programma LDAR come previsto dal presente PMC che riporti anche:
 - risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti.
 - il piano di riduzione delle emissioni fuggitive che s'intende raggiungere nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target
- ♦ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse (ove effettuato).

6. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ♦ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, secondo i seguenti schemi:

Parametri di cui alle prescrizioni dell’AIA													
Scarico:													
Mese		Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)		
		medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min
Gennaio	mg/l												
Febbraio	mg/l												
Marzo	mg/l												
Aprile	mg/l												
Maggio	mg/l												
Giugno	mg/l												
Luglio	mg/l												
Agosto	mg/l												
Settembre	mg/l												
Ottobre	mg/l												
Novembre	mg/l												
Dicembre	mg/l												

Parametri di cui alle prescrizioni dell'AIA					
Mese:	Concentrazioni misurate in emissione				BAT AEL associato
Scarico	Parametro	Frequenza	Valori misurati (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)	

- ◆ controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque;
- ◆ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di qualità e quantità delle acque eventualmente riutilizzate,
- ◆ database del Piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria.

7. Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto principale (**nel caso delle centrali kg/MWht generato – nel caso delle raffinerie kg/t greggio lavorato**);
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti per ogni codice CER;

- ♦ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto per ogni codice CER;
- ♦ conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo prima della raccolta di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo).
- ♦ piano di gestione dei rifiuti di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal gestore.
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo secondo il seguente schema:

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (kg)	Operazione R	Quantità (kg)	Operazione D		
Processo 1									
Processo 2									
.....									
Processo n									
Totale rifiuti di processo									
Altri rifiuti (non di processo)									
Totale rifiuti (non di processo)									
Totale complessivo rifiuti, di cui:									
Non pericolosi									
Pericolosi									

8. Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

- ♦ risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;
- ♦ risultanze delle campagne di misura presso eventuali ricettori (misure o simulazioni) diurne e notturne;
- ♦ Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura e/o simulazione con gli obiettivi di qualità nelle aree limitrofe e/o presso eventuali ricettori, e il 90° percentile (L90), in foglio di calcolo ed es. excel editabile.

Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura

	Valori limite di emissione in dB(A)		Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		Valori di qualità in dB(A)
	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Aree limitrofe o c/o ricettori
Periodo diurno (ore 6.00 - 22.00)					
Periodo notturno (ore 22.00 - 6.00)					

9. Emissioni per l'intero impianto - ODORI:

- ♦ Sintesi dei risultati del monitoraggio se previsto dal PIC e in altre sezioni del PMC.

10. Indicatori di prestazione

- ♦ Vanno indicati gli indicatori di *performance* (consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati).
In particolare è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'Attività IPPC dell'impianto.

Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWh/t.q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	MWhe/q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/q.tà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
	Acque a riuso esterno (specificare destinazione)	m3/q.tà di prodotto		
	Quantità di acqua recuperata/quantità di acque reflue prodotte			
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni punto di emissione	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante (differenziando tra emissioni diffuse e emissioni fugitive)	t/q.tà di prodotto		
Gas di torcia inviati a sistema di recupero				
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di fanghi di depurazione	Produzione specifica di fanghi***	kgSST/kgCODrimosso	C	M
Produzione di rifiuti pericolosi	-	t/q.tà di prodotto		
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	-	t/q.tà di prodotto		
Altri indicatori				

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

** Specificare le modalità di riutilizzo ed il comparto/processo di destinazione

*** L'indicatore di performance "Produzione specifica di fanghi" dato dal rapporto $Ps = (V \cdot SST) / COD_{rimosso}$ è calcolato in base ai controlli analitici svolti con cadenza mensile sulla rimozione di COD e sulla produzione di fango in condizioni rappresentative del funzionamento a regime dell'impianto, tenendo conto del tempo di residenza idraulico dell'impianto, misurata su campioni rappresentativi di fango prelevati a piè di impianto in accordo ai metodi indicati nel capitolo 11 "Metodi analitici chimici e fisici"

11. Resoconto variazioni di consumi ed emissioni

Al fine di rappresentare il trend delle prestazioni ambientali, anche nell'ambito nell'applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientali, il gestore produrrà sinteticamente:

- ♦ resoconto delle variazioni dei consumi di materie prime, combustibili ed energia dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali.
- ♦ resoconto delle variazioni delle performance emissive dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per i singoli parametri oggetto di monitoraggio per le seguenti matrici ambientali:
 - ♦ emissioni in atmosfera;
 - ♦ emissioni in acqua;

- ♦ produzione rifiuti (resoconto delle variazioni delle quantità di rifiuti prodotte e delle quantità avviate a recupero e smaltimento esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per le singole categorie di rifiuto (CER);
- ♦ rumore;
- ♦ odori;
- ♦ acque sotterranee, suolo e sottosuolo.

12. Metodi analitici chimici e fisici utilizzati

Al fine di poter quantificare le emissioni nelle diverse matrici ambientali, il gestore produrrà:

- ♦ tabella di riepilogo dei metodi utilizzati per la determinazione dei parametri relativamente alle analisi sui combustibili, emissioni in atmosfera, emissioni in acqua, suolo sottosuolo e acque sotterranee.

Matrice	Parametro	Metodo utilizzato	Limite di rilevanza del metodo	Limite di quantificazione del metodo	Note

*Specificare se il metodo applicato è accreditato (come da indicazioni contenute nel § 10.1)

13. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ quanto previsto al Capitolo 9 e ai § 12.6 e 12.7 del presente PMC.
- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, in foglio excel editabile, delle fasi critiche di processo

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Matrici ambientali coinvolte	Parametri e frequenze				Note
		Tipologia di controllo	Frequenza dei controlli	Modalità di controllo	Tipo di intervento	

- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di manutenzione ordinaria/straordinaria, in foglio excel editabile, sui macchinari di cui alle fasi critiche di processo individuate nella tabella precedente

Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Tipologia di intervento manutentivo (ordinaria/straordinaria)	Motivazione dell'intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione dell'intervento/durata dell'intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti (in passato) sulla medesima apparecchiatura	Note

14. Ulteriori informazioni:

- ♦ risultati dei controlli previsti dal PMC ed effettuati sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee.
- ♦ risultati dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto dal presente PMC;
- ♦ risultati dei controlli effettuati sui serbatoi: risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili, come previsto dal presente PMC;

15. Eventuali problemi di gestione del piano:

- ♦ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

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

12.9 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati obbligatoriamente per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA su supporto informatico.

A valle del rinnovo dell'AIA il Gestore dovrà conservare i dati SME di almeno 5 anni anteriori alla data di Rinnovo.

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.

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

Le modalità suddette devono essere riportate ed illustrate, nella loro attuazione, nel manuale di gestione dello SME. Esse potrebbero comportare la necessità di intervenire sui sistemi esistenti. In tal caso, la procedura di attuazione deve essere intesa come segue:

- 1) il Gestore dovrà, entro due mesi dalla data di rilascio dell'AIA, mettere in atto una procedura provvisoria, anche manuale, che consenta di conservare i valori elementari oggi prodotti dai sistemi esistenti, con le modalità di acquisizione e memorizzazione correnti, per mezzo di "registrazione" su memorie di massa esterne che dovranno essere conservate nel rispetto dei tempi stabiliti,
- 2) il Gestore potrà utilizzare un tempo massimo di 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per garantire che il sistema SME operi secondo le modalità sopra stabilite.

12.10 Gestione e presentazione dei dati

Vedi § *Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano*.

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

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

QUADRO SINOTTICO DEGLI AUTOCONTROLLI

FASI	AUTOCONTROLLO	RAPPORTO
Consumi		
Materie prime e ausiliarie	Mensile	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale
	Trimestrale	
Energia	Giornaliero	Annuale
Aria		
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Quadrimestrale Semestrale	Annuale
Emissioni diffuse e fuggitive	<i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale
Acqua		
Scarichi idrici	Semestrale Annuale All'attivazione dello scarico	Annuale
Rumore		
Sorgenti e ricettori	Triennale	Annuale
Rifiuti		
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale

**Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Rif. D.lgs 46/2014	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Rif. D.lgs 46/2014	Campionamento a discrezione dell'ISPRA, degli inquinanti emessi dai camini
		Campionamento a discrezione dell'ISPRA, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Rif. D.lgs 46/2014	Analisi dei campioni prelevati
		Analisi dei campioni prelevati