



TRASMISSIONE VIA PEC

Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica
DG Valutazioni Ambientali
Divisione II - Rischio rilevante e
autorizzazione integrata ambientale
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma

PEC: VA@pec.mite.gov.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

Commissione AIA – IPPC

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev10) della
domanda di AIA presentata da BASELL POLIOLEFINE ITALIA
S.R.L. DI FERRARA ID 12690**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC.Registro Ufficiale.U. 558 del 19/03/2024 nota acquisita da ISPRA con prot. 15572 del 19/03/2024) 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.

Allegato 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	BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.R.L.
LOCALITA'	FERRARA
DATA DI EMISSIONE	25/03/2024
NUMERO TOTALE DI PAGINE	88
Referenti ISPRA	Dott. Fabio Fortuna, Dott. Luca Funari
Coordinatore	Ing. Roberto Borghesi

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	5
PREMESSA	7
TERMINI E DEFINIZIONI.....	8
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC	10
STRUTTURA DEL PMC.....	11
CONDIZIONI GENERALI DEL PMC	11
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
1.3.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime	18
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	19
2.1. Consumi idrici.....	19
2.2. Produzione e consumi energetici	20
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
3.1. Emissioni convogliate	20
3.1.1. Punti di emissione convogliata.....	21
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria	23
3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione	26
3.3. Torce d'emergenza.....	27
3.4. Emissioni non convogliate	36
3.4.1 Emissioni fuggitive:	37
3.4.2 Emissioni non fuggitive:	41
4. EMISSIONI IN ACQUA.....	42
5. RIFIUTI.....	44
6. EMISSIONI ACUSTICHE	46
7. EMISSIONI ODORIGENE	47
8. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....	47
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	49
9. ATTIVITÀ DI QA/QC	49
9.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	49
9.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile).....	53

9.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	53
10. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	54
10.1. Combustibili	56
10.2. Emissioni in atmosfera	57
10.3. Scarichi idrici	58
10.4. Livelli sonori	66
10.5. Emissioni odorigene	67
10.6. Rifiuti	67
10.7. Misure di laboratorio	68
10.8. Controllo di apparecchiature	68
SEZIONE 3 – REPORTING	69
11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	69
11.1. Definizioni	69
11.2. Formule di calcolo	70
11.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità	71
11.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	72
11.5. Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	72
11.6. Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	73
11.7. Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	75
11.8. Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)	75
11.9. Conservazione dei dati provenienti dallo SME	85
11.10. Gestione e presentazione dei dati	86
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	87

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle modifiche apportate al PMC (rev.8) e vigente al decreto AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 Ottobre 2010.

- 1. Riesame con valenza di Rinnovo dell'AIA, ID 121/12690** finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2022/2427 della Commissione (BATC-WGC), con l'emissione del Parere Istruttorio Conclusivo, m_amte.CIPPC. CIPPC.83/2024 del 15 Gennaio 2024 e con l'emissione del Parere Istruttorio Conclusivo, m_amte.CIPPC. CIPPC.558/2024 del 19 Marzo 2024 (di seguito nel PMC per brevità indicato *PIC*).

n° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
---	PMC BASELL di Ferrara	7.6.2010	ID 121 Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al decreto AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 Ottobre 2010.
Rev.6	ID_121_9626_CHI_BASELL_FERRARA_FE_PMC_rev.6_28_10_2019	31/10/2019	<ul style="list-style-type: none"> • ID 121/9642 coerentemente al PIC m_amte.CIPPC. U.00000127.30-01-2019. • ID 121/9626 coerentemente al PIC m_amte.CIPPC.U.00001831.22-10-2019. • Modifica del format del PMC: <i>SEZIONE 2 – Metodologie per i controlli,</i> <i>SEZIONE 3 – Reporting;</i> <i>Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di Controllo</i>
Rev.7	ID_121_10472_CHI_BASELL_FERRARA (FE)_PMC_rev.7_10_06_2022	10/06/2022	<ul style="list-style-type: none"> • ID 121/10472 coerentemente al PIC m_amte.CIPPC. CIPPC.824/ 2022 • Modifica del format del PMC: <i>SEZIONE 1 - Autocontrolli</i> <i>SEZIONE 2 – Metodologie per i controlli,</i> <i>SEZIONE 3 – Reporting;</i> <i>Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di Controllo</i>
Rev.8	ID_121_10472_CHI_BASELL_FERRARA (FE)_PMC_rev.8_02_09_2022	02/09/2022	<ul style="list-style-type: none"> • ID 121/10472 coerentemente al PIC m_amte.CIPPC. CIPPC.1153/2022
Rev.9	ID_121_12690_CHI_BASELL_FERRARA (FE)_PMC_rev.9_24_01_2024	24/01/2024	<ul style="list-style-type: none"> • ID 121/12690 • coerentemente al m_amte.CIPPC. CIPPC.83/2024

n° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
Rev 10	ID_121_12690_CHI_BASELL FERRARA (FE)_PMC_rev.10_25_03_202 4	29/03/2024	<p><u>ID 121/12690</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • coerentemente al m_amte.CIPPC.558 del 19.03.2024 • osservazioni del Gestore al PMC rev 9 con il documento <i>Allegato 2 Considerazione del Gestore alla proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) prot. m_amte. MASE_R_U_U0042839.05-03-2024</i>

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 dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), 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 dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). 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 MASE 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 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 nell'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.*

CONDIZIONI 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 in sicurezza 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, anche nell'ambito del proprio sistema di gestione ambientale, 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.

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.

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.

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 s.m.i, 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 annuale all'ISPRA

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, 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.

Tabella 1. Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

Codice IPPC: 4.1 h Fabbricazione di prodotti chimici organici (materie plastiche)			
Prodotto (impianti Spheripol e Catalloy)	Unità di Misura	Metodo di rilevazione	Frequenza autocontrollo
Resine polipropileniche di tipo omopolimerico o copolimeri con etilene e/o butene	tonnellate		mensile

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.
2. Il Gestore dovrà utilizzare le sostanze dichiarate in conformità alle disposizioni dettate dal Regolamento CE n. 1907/2006 (Regolamento REACH);

Tabella 2. Consumo delle principali materie prime e ausiliari

Denominazione/ codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Propilene			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Etilene			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Idrogeno			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	Nm ³	Mensile
1 Butene			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Propano			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Acido Solforico			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Teal TC 300 (co-catalizzatore)			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Catalizzatori A - Famiglia di Catalizzatori "Avant" con Di Iso Butil Ftalato (DIBF)			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Catalizzatori B - Famiglia di Catalizzatori "Avant" con donori alternativi al Di Iso Butil Ftalato (DIBF)			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Donor DON EXT-CATYLEND400			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Donor DON EXT-C Dimethoxy			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Azoto			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	Nm ³	Mensile
Aria compressa			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	Nm ³	Mensile
Additivi perossidanti			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivi di processo ATMER 163			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivi di processo LYB14PAG			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua 3DT 487 IBC PF			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua 77352.11R			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua EC9615D			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua N-72215.11R CAN			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua N-72310.11R			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo trattamento acqua ELIMIN-OX.11R			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Oli di processo			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivi stabilizzanti termici e di processo			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Oli lubrificanti			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
ADFLEX X 500 F TAFMER A-1050S TPE ENGAGE PEL BG PP CM688A BG20HT			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile

Denominazione/ codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Sylobloc 250 H BB			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Activated Alumina A201			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Ipoclorito di sodio			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo SBC 07			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Additivo FLUOCAST FCS-EX10			Misura/ stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile

- 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.
- Come richiesto dalla prescrizione [12] del PIC, per consentirne la tracciabilità e la quantificazione dei consumi su base annuale devono essere regolarmente registrate tutte le materie prime/ausiliarie in ingresso all'Installazione.
- Come richiesto dalla prescrizione [35.1] al PIC, i serbatoi e i silos di raccolta/stoccaggio di materiale solido granulare/polverulento mediante trasporto pneumatico devono essere dotati di sistemi di abbattimento delle polveri.
Qualora presenti silos/serbatoi contenenti pellets di polimero con dimensioni medie non inferiori ai 3 mm (materiale che per sua natura e dimensione non potrebbe produrre emissioni significative di polveri), il gestore deve fornire agli Enti di controllo, entro il secondo semestre 2024, un progetto esecutivo per la realizzazione del collettamento ad adeguati sistemi di abbattimento di eventuali polveri, se, ad oggi, non fossero ancora dotati di tali impianti. Il progetto, salvo osservazioni da parte degli Enti di controllo, deve essere realizzato entro i successivi tre anni, con cadenza di realizzazione pari ad almeno quattro silos all'anno (salvo motivata dilazione all'anno successivo).
Qualora in un anno, come già specificato, per motivi di ordine tecnico, non fosse possibile l'installazione, nell'anno successivo i silos da adeguare dovranno essere almeno cinque. Il progetto deve terminare con tutti i sistemi collaudati e funzionanti entro e non oltre il 31/12/2028.
- 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.
- Come richiesto nella prescrizione [12] del PIC, per consentirne la tracciabilità e la quantificazione dei consumi su base annuale devono essere regolarmente registrati tutti i combustibili in ingresso all'Installazione.

Tabella 3. Consumi/utilizzi di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Metodo di autocontrollo e frequenza/ Registrazione
Gas naturale	Torcia B.7.H (Fase 6)	Portata ai piloti della torcia (quantità totale consumata)	Sm ³	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Gas naturale	Torcia B.7.G (Fase 6)		Sm ³	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Gas naturale	Torcia B.7.E (Fase 6)		Sm ³	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Gas naturale	Torcia B.7.D (Fase 6)		Sm ³	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Gas naturale	Caldaie ad olio diatermico	Portata ai piloti delle caldaie	Sm ³	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Off-gas	Caldaie ad olio diatermico	Recupero termico Off Gas	tonnellate	Contatore fiscale, continua/ Mensile con registrazione interna di tipo elettronico

3. 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.

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

1. Come indicato in prescrizione [35.5] al PIC, tutti i serbatoi devono essere posti su pavimenti con impermeabilizzazione adeguata ai liquidi contenuti e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso, oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno 1/3 del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

Il gestore deve adeguare il sistema di contenimento dei seguenti serbatoi: D406A, D408, D409, D409A, D410, D434, D435 con la realizzazione di bacini di contenimento. La tempistica deve essere tale da concludere ogni tipo di lavoro e collaudo entro il 31/12/2025. Il gestore deve ad ogni fine lavori su un serbatoio, e relativo collaudo funzionale positivo, darne comunicazione agli Enti di controllo. Alla data del 31/12/2025 il gestore deve inviare una comunicazione attestante il fine lavori e relativo collaudo su tutti i suddetti serbatoi. Resta inteso che le aree sottostanti (se accessibili) o intorno ai serbatoi non dotati, ad oggi, di strutture di contenimento devono, fino alla loro realizzazione, essere sottoposti al controllo di eventuale presenza di spanti con cadenza giornaliera da parte del personale in turno. Il risultato del controllo deve essere storicizzato e reso disponibile a richiesta agli Enti di controllo.

Per fondate ragioni di sicurezza i serbatoi contenenti sostanze piroforiche o che possono, per le condizioni termiche a cui sono stoccati i prodotti in essi contenuti, dare innesco ad incendi,

debbono mantenere i prodotti opportunamente segregati. Pertanto, i sistemi di contenimento di tali serbatoi, dovranno essere comunicati ogni anno in sigla e descrizione del sistema di sicurezza/segregazione in uso, non devono avere bacini di contenimento aperti all'aria. Il gestore deve tuttavia produrre con cadenza almeno quinquennale un rapporto d'ispezione che attesti lo stato di integrità e funzionalità dei sistemi di convogliamento e stoccaggio di eventuali spanti di tali sostanze.

2. 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.

Tabella 4. Gestione dei serbatoi di materie prime

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; 	Secondo le frequenze e modalità stabilite nelle procedure del SGA, comunque almeno mensilmente.	Registrazione anche su supporto informatico della effettuazione della verifica visiva. In caso di necessità di esecuzione della manutenzione, il Gestore dovrà documentare gli interventi come al paragrafo 11.8, <i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i> , anche attraverso l'utilizzo di applicativi gestionali, con i medesimi contenuti informativi e relativo esito.
Ispezione visiva per la verifica dell'affidabilità e dell'integrità dei bacini di contenimento relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido. Dei sistemi di contenimento secondario in generale (volumi di riserva, aree cordolate, e griglie di raccolta, con eventuale segregazione della condotta).	Secondo le frequenze e modalità stabilite nelle procedure del SGA, comunque almeno mensilmente.	

3. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file".

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.

Tabella 5. Consumi Idrici

Tipologia fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Acqua potabile	quantità consumata	m ³ /mese	mensile	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
Acqua di raffreddamento	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua demineralizzata	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua chiarificata	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore

- Il Gestore, come da prescrizione [38] del PIC deve fornire nel Report annuale, per le varie tipologie di acqua, il consumo specifico riferito alle quantità di polimeri prodotto nel corso dell'anno in esercizio.
- 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

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

Tabella 6. Consumi energetici

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Energia termica	energia consumata	t vapore/anno	giornaliera	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
	consumo specifico	t vapore/t prodotto	mensile		
Energia elettrica	energia consumata	MWh/anno	giornaliera		contatore
	consumo specifico	kWh/t prodotto	mensile		

- 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.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

- 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 principali di emissione convogliata in atmosfera autorizzati.

Tabella 7. Identificazione punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Geolocalizzazione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Tecnica di abbattimento degli inquinanti	SME
E01		0,005	X 1704212 Y 4970948	Fase 2 - FXXIV – Depressurizzazione dispersori catalizzatori (D410/D434)	Assorbitore ad acqua	no
E04	2	0,009	X 1704416 Y 4970871	Fase 2 - FXXIV - Additivazione liquida e solida sileria	Filtro a tessuto	no
E05	8	0,16	X 1704437 Y 4970826	Fase 2 - FXXIV - Trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	no
E06	3	0,009	X 1704496 Y 4970842	Fase 2 - FXXIV - Pulizia ambiente	Filtro a tessuto	no
E07	6	0,04	X 1704402 Y 4970853	Fase 2 - FXXIV - Estrusione	Filtro a tessuto	no
E08	8	0,16	X 1704418 Y 4970850	Fase 2 - FXXIV - Estrusione	Filtro a tessuto	no
E09	6	0,045	X 1704389 Y 4970854	Fase 2 - FXXIV - Estrusione	Filtro a tessuto	no
E10	6	0,045	X 1704437 Y 4970831	Fase 2 - FXXIV - Confezionamento	Filtro a tessuto	no
E11	20	1,54	X 1704347 Y 4971224	Fase 4 - n.2 Caldaia recupero off-gas	----	sì
E12	4	0,002	X 1704472 Y 4971210	Fase 1 - MPX – Polmonazione / flussaggi con N2 sez. teal	----	no
E13	29	0,07	X 1704434 Y 4971268	Fase 1 - MPX - Aspirazione trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	no
E14	42	0,008	X 1704446 Y 4971267	Fase 1 - MPX - Scarico da F502	Filtro a tessuto	no
E15	23	0,03	X 1704456 Y 4971264	Fase 1 - MPX - Sistema centralizzato aspirazioni del sistema additivazione	Filtro a tessuto	no
E16	24,5	0,008	X 1704437 Y 4971341	Fase 1 - MPX - Trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	no
E17	13	0,11	X 1704490 Y 4971383	Fase 1 - MPX - Sistema centralizzato aspirazioni polveri sezione estrusione	Filtro a tessuto	no
E18	19	0,017	X 1704475 Y 4971422	Fase 1 - MPX - Sistema centralizzato pulizia ambiente	Filtro a tessuto	no
E20	16	0,096	X 1704432 Y 4971314	Fase 1 - MPX - Sezione sileria captazione sfiati D801/804	Filtro a tessuto	no

Punto di emissione	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Geolocalizzazione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Tecnica di abbattimento degli inquinanti	SME
E21	38	0,096	X 1704470 Y 4971384	Fase 1 - MPX - Sezione estrusione captazione D814A	Filtro a tessuto	no
E25	7	0,004	X 1704796 Y 4971839	Fase 3 - Sfiato aria/azoto - Sezione travaso GPL ferrocisterne	----	no
E26	7	0,004	X 1704800 Y 4971877	Fase 3 - Sfiato aria/azoto - Sezione travaso GPL ferrocisterne	----	no
E28	9	0,13	X 1704470 Y 4971410	Fase 1 - MPX - Aspirazione fumi estrusore	----	no
E29	17	0,13	X 1704441 Y 4970821	Fase 2 - FXXIV - Aspirazione fumi estrusore	----	no
E30	1,8	0,003	X 1704441 Y 4970821	Fase 4 - MPX - Sfiato serbatoio ipoclorito di sodio	Assorbitore a umido	no
E31	1,8	0,003	X 1704521 Y 4971773	Fase 4 - MPX - Sfiato serbatoio acido solforico	Assorbitore ad umido	no
E32	29	0,07	X 1704525 Y 4971794	MPX - Trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	no

1. Come richiesto dalla prescrizione [18] del PIC, per il punto di emissione E08 deve essere verificata la condizione di appartenenza alla categoria di emissioni poco significative attraverso la registrazione di tutti i casi di emergenza, specificati in numero di eventi e durata del singolo evento ed eventi complessivi e annualmente inclusa nel Rapporto annuale.
2. In relazione agli sfiati dei serbatoi, se presenti sistemi di abbattimento, dovranno essere inoltre eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Tabella 8. Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica sistemi di abbattimento collegati agli sfiati da serbatoi	Ispezione trimestrale e manutenzione programmata dei sistemi di abbattimento.	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

3. Come richiesto dalla prescrizione [35.8] al PIC, gli sfiati di respirazione e di polmonazione dei serbatoi e eventuali sovrappressioni che si dovessero generare, devono essere scaricati nel sistema di recupero off-gas o, in caso di non disponibilità, in automatico nella rete di torcia.
 Il gestore in ottemperanza alla prescrizione [35.8], deve dare evidenza che in caso di fuori servizio del sistema di recupero degli off-gas lo stesso off-gas sia inviato a combustione in torcia. A tale proposito deve individuare e storicizzare a DCS la valvola, o insiemi di valvole, che documentino quanto sopra specificato. Il gestore deve anche dare evidenza che qualora il flusso fosse deviato ai sistemi di torcia le condizioni di esercizio delle stesse siano tali da garantire, qualunque sia l'origine e la composizione del gas da bruciare, l'efficienza minima di combustione pari al 98%.

4. Per ciascun sistema di abbattimento adottati per i vari camini, il Gestore deve redigere e rispettare una specifica scheda di manutenzione e controllo, che dovrà essere opportunamente aggiornata, in relazione alle modifiche apportate.”.
5. Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell’AIA, gli autocontrolli sui punti di emissione convogliata autorizzati dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.2.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

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.

Tabella 9. Monitoraggio di inquinanti e parametri ai camini principali

Punto di emissione	Parametro	Limite/ prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E01 ¹	TCOV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E04 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E05 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E06 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E07 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E08	Polveri (polipropilene)	----	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E09 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento

Punto di emissione	Parametro	Limite/ prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
				manuale ed analisi di laboratorio)
E10 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E11 ^{2,3}	Temperatura Portata Pressione vapore acqueo O ₂	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	(Misuratore in continuo)
	NO _x	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	(Misuratore in continuo)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E12	TCOV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E13 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E14	Polveri	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E15 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E16 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale se non si verifica cambio del ciclo di produzione	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E17 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

Punto di emissione	Parametro	Limite/ prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E18 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E20 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E21 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E25	TCOV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E26	TCOV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E28	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E29	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E 30	Cl ₂	----	----	----
E 31	H ₂ SO ₄	----	----	----
E32 ¹	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	TCOV	----	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

Note

¹ Come richiesto dalla prescrizione [23] al PIC, per gli inquinanti misurati in discontinuo, al fine di valutare la conformità delle emissioni convogliate ai valori limite di emissioni, la concentrazione è calcolata come media di almeno tre campionamenti consecutivi e riferiti ciascuno ai periodi di campionamento di un'ora nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto asservito.

² I valori limite di concentrazioni delle caldaie off-gas si riferiscono a gas secchi, condizioni normali e tenore di O₂ del 3% in volume.

³ Come richiesto dalle prescrizioni [24.2 e 24.4] al PIC, le emissioni si considerano conformi ai valori limite se “nessun valore medio mensile convalidato supera i valori limite di emissione”; “nessun valore medio giornaliero convalidato supera il 110 % dei valori limite di emissione”; “il 95 % di tutti i valori medio orari convalidati nel corso dell'anno non supera il 200 % dei valori limite di emissione”. Ai fini del calcolo dei valori medi di emissione, non si tiene conto dei valori misurati durante i periodi di avviamento e di arresto, con riferimento al minimo tecnico, e gli ulteriori periodi transitori necessary per il ritorno alle condizioni di regime

3. La prescrizione [16.1] del PIC introduce il monitoraggio delle emissioni di TCOV. Tale monitoraggio della D.E. 2022/2427 (“WGC”), comprende tutte le emissioni, considerate pertinenti

secondo l'inventario di cui alla BAT 2, provenienti dalle seguenti fasi del processo: stoccaggio e manipolazione delle materie prime, polimerizzazione, recupero dei materiali e abbattimento degli inquinanti, finitura del polimero (ad esempio estrusione, essiccazione, miscelazione) nonché trasferimento, manipolazione e stoccaggio dei polimeri. Per tutti i camini che emettono TCOV è previsto un monitoraggio semestrale fino a tutto il 2027 delle concentrazioni di TCOV e delle portate dei flussi emessi (prescrizione [16.1]). Si veda anche il paragrafo 3.4 del presente PMC.

4. Come da prescrizione [18] del PIC, per il camino E08 dovranno essere registrati tutti i casi di emergenza (worst case), specificati numero di eventi, durata di ciascuno e durata complessiva. Tali informazioni devono essere riportate nel Rapporto annuale.
5. Come previsto dalla prescrizione [19.1] del PIC che prevede: *“Dal 2017, i camini le cui emissioni con una portata massica di $TCOV \geq 2 \text{ kg C/h}$ dovranno essere dotati di un sistema di monitoraggio in continuo dei TCOV.”* Il gestore deve comunicare alle Autorità di controllo, con un anticipo di almeno sei mesi dalla data sopra indicata, l'elenco dei camini in cui installerà il predetto sistema di misura continuo. Nel caso di installazione del sistema di misura in continuo il gestore insieme all'elenco sopra indicato deve dare dimostrazione che l'installazione della presa campione del sistema di misura verrà fatta in ottemperanza alla norma tecnica UNI EN 15259 e, nel caso di impossibilità del rispetto delle prescrizioni tecniche ivi riportate, in base ad uno specifico studio di fluidodinamica volto all'individuazione del punto rappresentativo dell'emissione. Per quanto riguarda la gestione del sistema di misura in continuo si rimanda a quanto indicato nel presente PMC alla sezione 2 paragrafo 9 e successivi.
6. Come richiesto dalla prescrizione [31] del PIC, il gestore deve riportare, nel Rapporto annuale, i quantitativi delle emissioni derivanti da malfunzionamenti e situazioni di emergenza. Tutti gli eventi saranno riportati nel Registro di conduzione dell'intera installazione, ovvero dei singoli impianti.
7. Il Gestore dovrà effettuare controlli periodici dei sistemi di trattamento dei fumi ai punti di emissione dotati di filtro a tessuto, come previsto dalla prescrizione [30] secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Tabella 10. Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione/ fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E04, E05, E06, E07, E08, E09, E10, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E20, E21, E32			Pressione	Continua/ bimestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione

1. Il Gestore dovrà dare attuazione ad un piano di monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione al fine di registrare e inserire nelle relazioni annuali, da trasmettere all'Autorità Competente e all'ISPRA, i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi

dei fumi², le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

2. Il Gestore dovrà compilare, per ogni tipologia di avviamento eventualmente eseguito (a freddo, a tiepido, a caldo) la tabella seguente con le informazioni da inserire all'interno del report annuale.

Tabella 11. Monitoraggio transitori

Parametro	Monitoraggio	Tipo di verifica	Registrazione dati
Numero e tempo di avviamento per ciascuna tipologia di avviamento	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando ogni tipologia di avviamento	Misura dei tempi di avviamento con stima e/o misura delle emissioni annue confrontata con i tempi "standard" definiti dal Gestore per ogni tipo di avviamento e comunicati nel rapporto annuale. Qualora i tempi "standard" fossero superati, il Gestore fornirà le relative motivazioni.	Registrazione su file dei risultati

Non costituiscono fasi di avviamento e arresto le normali oscillazioni del carico produttivo. Ai fini della determinazione dello stato dell'impianto l'ora in cui avviene il passaggio da uno stato transitorio al normale funzionamento o viceversa viene considerata di transitorio secondo le indicazioni delle LG- ISPRA n. 87/2013 e di quanto previsto dall'allegato VI alla parte V del DLgs.152/06.

3. Il Gestore dovrà effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi³, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'ISPRA secondo le indicazioni riportate nel presente PMC.
4. Nel caso di misura discontinua i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.
5. Il Gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione di avviamento, dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.
6. Le emissioni nei periodi di avvio e arresto possono essere valutate in base alla misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzandone i risultati per la stima annuale.

3.3. Torce d'emergenza

² Determinato mediante misuratore di velocità.

³ Determinato mediante misuratore di velocità.

Il sistema “Torce” è parte integrante del sistema di sicurezza degli impianti ed è normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionanti.

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce di emergenza.

Tabella 12. Sistema Torcia

Punto di emissione	Descrizione	Unità e dispositivi tecnici collettati	Geolocalizzazione
E22	Torcia B7/D	Fase 1: MPX	X 1703918, Y 4971097
E23	Torcia B7/E	Fase 2: FXXIV	X 1703941, Y 4971064
E24	Torcia B7/G	Catalyst Manufacturing	X 1703880, Y 4971144
E27	Torcia B7/H	Centro Ricerche R&D	X 1704691, Y 4971618

Le torce di emergenza autorizzate, come da prescrizione [25] del PIC, sono le torce B7G e B7H, del tipo smokeless ground flare. In caso di fermata per manutenzione o malfunzionamento delle torce B7G e B7H è consentito il funzionamento sostitutivo di una, o di entrambe, con le torce B7D e B7E. Il Gestore, come da prescrizione, deve comunicare ogni accensione delle torce al Comune e ARPAE, sulla base del protocollo di informazione degli Enti Esterni di cui al verbale d'accordo del 07/05/2001 (procedura FE/HSE/02).

Gli autocontrolli sulle torce avverranno secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Tabella 13 Condizioni di monitoraggio al sistema Torce

Tabella 15 Condizioni di monitoraggio al sistema Toros										
Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata ⁽¹⁾ (t/h)	Temp. (°C)	Alt. (m)	Sez. (m²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione
B.7.H (Normale Esercizio)	Fase 6	Piloti	n.d.	800	1.6	2.658, 2	Portata	Contatori fiscali	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Temperatura ⁽²⁾	Termocoppie	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
		Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo			Registrazione interna di tipo elettronico			
		Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo			Non prevista			
		Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo			Registrazione interna di tipo elettronico			
B.7.H		Fasi 1 e 2, Basell R&D,	n.d.	n.d			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata ⁽¹⁾ (t/h)	Temp. (°C)	Alt. (m)	Sez. (m²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione
(Avviamento, Fermata e Disservizi)		Produzione catalizzatori	150	n.d			Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.H (Emergenza)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori					Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico e trasmissione come da nota ⁽⁴⁾
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.G (Normale Esercizio)	Fase 6	Piloti	n.d.	n.d.	1,2	1.500	Portata	Contatori fiscali	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
B.7.G (Avviamento, Fermata e Disservizi)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR826)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.G (Emergenza)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	330	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR826)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico e trasmissione come da nota ⁽⁴⁾
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.E (Normale Esercizio)	Fase 6	Piloti	n.d.	n.d.	15	0.89	Portata	Contatori fiscali	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
		Inserimento e disinserimen	n.d.	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata ⁽¹⁾ (t/h)	Temp. (°C)	Alt. (m)	Sez. (m²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione
		to per esigenze operative di sicurezza di apparecchi e macchine, con Impianto in marcia					Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.E (Avviamento, Fermata e Disservizi)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.E (Emergenza)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	15	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico e trasmissione come da nota ⁽⁴⁾
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.D (Normale Esercizio)		Piloti	n.d.	n.d.			Portata	Contatori fiscali	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
B.7.D (Avviamento, Fermata e Disservizi)	Fase 6	Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.	60	0.29	Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico
B.7.D (Emergenza)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	150	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico e trasmissione come da nota ⁽⁴⁾
							Visibilità ⁽³⁾	Telecamera ottica	continuo	Non prevista

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata ⁽¹⁾ (t/h)	Temp. (°C)	Alt. (m)	Sez. (m ²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione
							Composizione	gascromatografo (AR802)	continuo	Registrazione interna di tipo elettronico

Note:

¹ Viene indicata la massima portata di gas inviata in Torcia operante nella modalità indicata;

² Monitoraggio effettuato per verifica dell'effettiva accensione dei bruciatori pilota;

³ Monitoraggio della visibilità della fiamma;

⁴ In caso di applicazione dell'Accordo di Programma viene inviata comunicazione ad Enti Esterni.

- Il Gestore, in riferimento a quanto richiesto dalla prescrizione [26] del PIC, relativamente alla portata massima di offgas che può essere inviato al sistema di torcia di 733 t/a, (valore inteso al netto dello Stream 4), deve dotarsi di un metodo sicuro in grado di classificare i diversi Stream così come denominati nella tabella 2.1 “Logica di funzionamento del Sistema Torce di Basell Ferrara”, pag. 129 del PIC, le cui operazioni, i cui parametri caratteristici nonché le loro trasformazioni, devono essere registrate e conservati al fine della validazione dei dati.
- Il Gestore deve adottare quanto previsto alla sua nota del 12/12/2022 (prot Ispra 0068491/2022 del 13/12/2022), proposta di metodo di monitoraggio delle quantità bruciate alle torce ed integrata con quanto previsto ai seguenti punti:
 - La classificazione degli stream così come definita nella tabella 2.1 deve essere fatta basandosi principalmente su misure o stati di strumenti e/o valvole che sono archiviate automaticamente dal sistema.
 - Nel caso sia indispensabile l'utilizzo di specifiche valutazioni per la corretta classificazione degli *stream*, queste devono essere corredate dai relativi rapporti di manutenzione o esiti per mancanza di *utility* ecc. ed archiviati nella stessa prima giornata in cui si verifica l'evento di accensione, mantenendo prova documentale da cui evincere le motivazioni della classificazione inserita manualmente. La logica gestionale del *sistema torce* deve permettere di effettuare l'*upload* dei *files* relativi ai rapporti suddetti che dovranno essere memorizzati nel rispettivo archivio relativo all'evento di accensione delle torce a cui si riferiscono, permettendo l'identificazione del dipendente autorizzato all'inserimento.
 - La quantificazione deve essere eseguita ad ogni accensione e supportata dai dati e report archiviati elettronicamente di cui ai punti precedenti. I dati ed i report dovranno essere tracciati in modo univoco alla specifica accensione della torcia.
 - La quantificazione annuale deve essere prodotta elettronicamente ed archiviata con la possibilità di richiamare automaticamente tutti i dati/report registrati di ogni accensione ad essa collegati (sia misure sia rapporti di manutenzione, mancanza di *utility* ecc., che supportino la classificazione degli stream).
 - Devono essere previsti, nel sistema di archiviazione, degli allarmi di approssimazione al raggiungimento del VLE (es. all'80% del VLE).
 - Le suddette modalità dovranno essere parte integrante di una procedura più generale del sistema di gestione ambientale che gestisca e regolamenti gli stati di normale funzionamento e le condizioni anomale e di emergenza e le relative registrazioni non modificabili, così come previsto nei requisiti della NORMA UNI EN ISO 14001 implementata nell'installazione in riferimento e certificata.

3. Il Gestore dovrà verificare l'efficienza di combustione della torcia (per tutti gli eventi di accensione) attraverso il calcolo del potere calorifico inferiore, della misurazione della portata (nota la composizione) del gas inviato in torcia e confrontarla con i dati di progetto della torcia stessa che garantiscono un'efficienza di distruzione dei VOC almeno superiore al 98%.
- a) Nel rapporto annuale, per ciascuna torcia, dovranno essere riportati:
- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc., come definiti Streams alla tabella 2.1 “*Logica di funzionamento del Sistema Torce di Basell Ferrara*”);
 - durata (ore di esercizio per ciascun evento di accensione);
 - consumo di combustibile (gas naturale per alimentazione della fiamma pilota);
 - i dati relativi al flusso e alla composizione dei gas inviati alle torce per ogni evento di attivazione;
 - la stima dei valori di concentrazione medi orari⁴ degli inquinanti emessi (qualora il funzionamento fosse inferiore a 1 ora tale stima verrà effettuata sul periodo di funzionamento);
 - volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.
 - condizione di efficienza di distruzione dei VOC superiore al 98% (per tutti gli eventi di accensione).
- b) Le torce devono inoltre essere esercite nel rispetto delle seguenti condizioni:
- i) le torce devono essere esercite nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia; al fine di garantire condizione di combustione ottimali;
 - ii) il Gestore dovrà mantenere un sistema di monitoraggio dei gas inviati in torcia (inclusa la portata del gas recuperato) conforme a quanto previsto dal presente PMC; in particolare, il flusso di gas inviato in ogni torcia dovrà essere monitorato in continuo con le modalità indicate di seguito;
 - iii) in caso di superamento della soglia quantitativa prescritta in AIA e comunque al superamento della quantità giornaliera pari a 150 t/giorno, il Gestore dovrà:
 - ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
 - adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
 - riportare all'Autorità competente e all'ISPRA, entro 8 ore dall'evento⁵, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso;

■ ⁴ Per la “stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi” e dei “volumi dei fumi calcolati stechiometricamente” il Gestore specifica che i fumi non sono convogliati in un camino, pertanto la stima dei valori degli inquinanti, in termini di portata in massa e non di concentrazione, è effettuata utilizzando fattori emissivi correlati con il potere calorifico del gas inviato in torcia calcolato tramite le misure della composizione rilevate dal gascromatografo e della portata misurata (documento ISPRA denominato Definizione di modalità per l’attuazione dei piani di Monitoraggio e Controllo [PMC] - Seconda Emanazione Protocollo Generale Nr. 0018712 paragrafo, L] Monitoraggio Delle Torce). È possibile stimare un flusso di massa degli inquinanti emessi (CO e NOx) riportandolo sul Rapporto annuale. Il calcolo verrà eseguito applicando i fattori emissivi proposti dall'EPA all'interno del documento “Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors” (capitolo 13.5 Industrial Flares).

■ ⁵ La comunicazione deve essere inviata, immediatamente e comunque entro otto ore dall'evento, per mezzo email all'ISPRA all'indirizzo controlli-aia@isprambiente.it oltre che all'Autorità Competente. La medesima

- iv) la rete torce dovrà essere dotata di un sistema di misura in grado di determinare la composizione dei VOC espressa anche come contenuto di carbonio totale ed il flusso di gas inviato alle torce. I misuratori di flusso dovranno essere collocati sul collettore di adduzione che è il punto più rappresentativo trattandosi del sistema torcia di un sistema asservito a più impianti;
 - v) le torce devono garantire un'efficienza di abbattimento dei gas idrocarburici superiore al 98% e dovrà essere eventualmente adottata, in luogo della misura della temperatura di combustione, la procedura equivalente di misura della composizione del gas inviato in torcia e della portata come specificato al punto L della nota ISPRA 18712 del 1.6.2011. L'efficienza di combustione viene valutata dal Gestore confrontando i dati di misura di velocità di efflusso al tip di torcia e di potere calorifico del gas bruciato con i dati di progetto della torcia medesima.⁶
 - vi) deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota.
4. Il Gestore dovrà provvedere all'invio di una comunicazione all'Autorità Competente e all'ISPRA all'eventuale superamento del valore di 12 t/h (da intendersi come valore medio orario) di gas inviato in torcia.
 5. Nel caso di anomalie nell'alimentazione costante della fiamma pilota, il Gestore dovrà riportare, entro 10 giorni dall'evento, all'ISPRA e al Comune la quantità di gas inviato in torcia, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e, in caso di utilizzo in situazioni di emergenza, le misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento.
 6. Il Gestore come prescritto al punto [27] cap. 11 del PIC, CIPPC 83.2024, deve documentare nel Rapporto annuale lo stato di avanzamento dei "Progetti per la riduzione delle emissioni in torcia" - richiamati nell'Allegato "E7_Descrizione Gestione torce", trasmesso con allegato C.6 *Nuova relazione tecnica* (Rev_2, Marzo 2022), documentazione integrativa del 31.03.2022 (ID 121-10472). articolati nelle tre tipologie: 1. Attività di ottimizzazione del recupero termico; 2. Attività di riduzione spurghi gas; 3. Attività di miglioramento affidabilità impianti", precisando il cronoprogramma per gli interventi non conclusi.
 7. Monitoraggio del sistema Torcia
 - a) La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia non può essere condotta dalla semplice determinazione della velocità di flusso, ma risulta necessario determinarne anche la composizione. Inoltre, poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il metodo di misura del flusso deve essere tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso. Quindi i dispositivi di misura devono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura ma anche in termini di minime perdite di carico.
 - b) A tal fine i dispositivi di misura devono avere: un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare del gas e minime perdite di carico.

comunicazione dovrà essere inviata, entro le 24 ore dall'evento, per mezzo email PEC all'ISPRA oltre che all'Autorità Competente.

⁶ Il Gestore specifica che l'efficienza di combustione viene verificata tramite misura della composizione dei gas e della portata di flusso.

Il Gestore nella fase di attuazione del Piano di monitoraggio e controllo deve condividere con ISPRA ed ARPAE la procedura ed il calcolo per tale verifica.

- c) In coerenza con le prescrizioni AIA, dovrà essere monitorata in continuo la portata dei gas inviati in ciascuna delle torce e determinata la composizione del gas, nonché potere calorifico e quantità totali.
- d) La composizione del gas è estremamente variabile ed il campione deve essere preso nel momento in cui il flusso di gas inviato alla torcia si incrementa sensibilmente dal valore nullo. Un incremento del flusso sopra una certa “soglia” può essere utilizzato come avvio dell’operazione manuale o strumentale di campionamento. Se l’evento di sfiaccolamento dura per un periodo esteso (oltre i 15 minuti) è opportuno che il campionamento venga ripetuto.
- e) Il gestore dovrà dotarsi di un protocollo che specifichi l’implementazione del sistema di monitoraggio delle torce e le modalità di intervento in caso di sfiaccolamenti legati a situazioni di emergenza (Stream 4). Tale protocollo dovrà essere espressamente approvato dall’ISPRA e essere parte integrante del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Misura di portata

Il flusso di gas inviato alla torcia dovrà essere monitorato in continuo con l’utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

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

Soglia di portata

Al fine di eliminare eventi spuri, il Gestore dovrà determinare la “soglia” di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell’intervallo di misura dello strumento adottato. Il campionamento del gas inviato in torcia, per portate superiori alla “soglia” sopra definita, deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

Determinazione dell’efficacia di distruzione in torcia

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

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell’evento;
- riportare al Comune e all’ARPAEE, sulla base del protocollo di informazione degli Enti Esterni di cui al verbale d’accordo del 07/05/2001 (procedura FE/HSE/02), entro 10 gg dall’evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua

composizione, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

Campionamento del gas (automatico o manuale)

Il gestore ha installato un sistema di campionamento del gas mandato alla torcia che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. il punto di campionamento del gas, sia esso realizzato manualmente sia strumentalmente, dovrà essere rappresentativo della reale composizione del gas;
2. il sistema di campionamento dovrà essere uno dei seguenti due proposti:
 - a. Campionamento manuale:
 - Se il flusso di massa, è superiore alla “soglia”, un campione deve essere completamente acquisito entro 15 minuti e, successivamente, a intervalli regolari in base alla durata necessaria affinché ogni campionamento sia sufficiente all'acquisizione di un campione rappresentativo sulla base della misura da effettuare.
 - Tali campionamenti devono essere effettuati fino a quando il flusso di massa sia inferiore alla “soglia”;
 - I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo “Metodi di analisi”.
 - b. Campionamento automatico:
 - Se il flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla “soglia”, un campione automatico deve essere preso ad intervalli di 15 minuti ed il campionamento deve continuare fino a che il flusso del gas inviato alla torcia, per ogni successivo intervallo di 15 minuti, non sia inferiore alla “soglia”
 - Se è scelta la modalità di ottenimento di un campione integrato su tutto l'intervallo di superamento della soglia deve essere preso un campione ogni 15 minuti fino al riempimento del contenitore del campionatore automatico. Se, in relazione alla necessità di campionare ulteriormente dovuta al prolungarsi dell'evento di sfiaccolamento, il contenitore deve essere sostituito con uno vuoto ciò deve avvenire nell'intervallo di tempo non superiore all'ora. Il contenitore del campione deve comunque essere sostituito per eventi superiori alle 24 ore.
 - I campioni devono essere analizzati in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo “Metodi di analisi”.

È possibile eseguire l'analisi con strumentazione automatica (il campionamento dovrà essere anch'esso automatico e rispondente alle caratteristiche del punto b) in accordo ai metodi specificati nel successivo paragrafo “Metodi di analisi”. Il Gestore esegue l'analisi con strumentazione automatica (con campionamento automatico).

Metodi di analisi

Il Gestore, per ogni evento di accensione della Torcia dovrà effettuare la valutazione della composizione del gas inviato al condotto di adduzione.

Tale valutazione può essere eseguita dal Gestore attraverso campionamento automatico e analisi strumentale o tramite calcolo – effettuato attraverso i dati delle principali variabili di controllo del processo di reazione - delle quantità di gas inviato alla torcia.

Il Gestore ha provveduto all'installazione di 2 misuratori di portata (FR825 e FR826) e di un Gascromatografo (AR802) sui Collettori di Bassa ed Alta pressione per la misura del flusso di massa e per la determinazione della composizione del gas inviato al sistema Torce.

Campionamento automatico e campionamento manuale:

- Idrocarburi totali e metano ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D1945-96 (o versioni più aggiornate)

Analizzatori automatici:

- Idrocarburi totali (Etilene, Etano, Propilene, Propano, 1-Butene, 1-Esene, N-Esano, Idrogeno, Azoto) e metano USEPA Method 25 A o 25 B
- Zolfo ridotto totale ASTM D4468-85 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D4084-94 o ASTM UOP 539-97 (o versioni più aggiornate)

Le metodologie di analisi del flusso di massa e per la determinazione della composizione del gas adottate dallo Stabilimento sono descritte nel dettaglio nei seguenti documenti:

- 1 'Metodologia di analisi del flusso di massa inviato alle torce della Basell Poliolefine S.r.l., Stabilimento di Ferrara' (11/1/2012);
- 2 'Metodologia di analisi della composizione dei gas inviato alle torce della Basell Poliolefine S.r.l., Stabilimento di Ferrara' (18/4/2012).

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

3.4. Emissioni non convogliate

Nell'ottica di determinare il livello di emissione specifica in atmosfera di composti organici riferita alle emissioni totali di COV (TCOV), il Gestore dovrà predisporre alla stima separata delle emissioni diffuse (fuggitive e non fuggitive) di COV nell'atmosfera come indicato dalla BAT 20 della D.E. 2022/2427 ("WGC"). La stima di tali emissioni di COV nell'atmosfera tiene conto dei risultati del monitoraggio effettuato conformemente alla BAT 22.

Al fine di avere un risultato perlomeno comparabile nelle modalità di calcolo si raccomanda, a questo stato delle conoscenze, di considerare nella valutazione del coefficiente di emissione specifica i seguenti elementi minimi:

1. Costruzione di un inventario, il più possibile completo, di tutti i punti di emissioni di TVOC. A titolo di esempio si possono citare: torce, serbatoi, pompe, compressori, torri di raffreddamento, vasche di decantazione a cielo aperto, capannoni in cui si realizzano operazioni di raffreddamento dei polimeri senza o con parziale captazione, camini ecc;
2. Stimare/misurare (espresso come Kg di Carbonio per il tempo di stima), per ognuno dei sistemi individuati ed inventariati come al punto 1, l'emissione diffusa, fuggitiva e convogliata su ognuno dei componenti dell'elenco con un metodo specifico e riproducibile. Esempio le perdite dai componenti del programma LDAR possono essere quantificate con le formule /metodi riportati nel EPA-453/R-95-017, l'emissione dai serbatoi può essere stimata con l'utilizzo del software TANK 4.09d, i fattori di emissione possono essere applicati in molte tipologie di vasche con reflui da cui si possono diffondere TVOC, le misure strumentali ai camini ecc...;
3. Nel caso di valori acquisiti da misure strumentali e derivanti da tempi più lunghi del mensile eseguire la misura medesima nelle condizioni di esercizio degli impianti almeno più gravose per il periodo di monitoraggio considerato (annuale);
4. Per ogni elemento dell'inventario di cui al punto 1 calcolare le probabili emissioni massiche su una base temporale minima, nella prima applicazione sarebbe opportuno avere la stima su base mensile per poi, una volta consolidata la stima, passare ad una tempistica più dilatata nel tempo

(annuale), e confrontarle tra di loro per fare una valutazione ragionata dei risultati (valutazione esperta);

5. Comparare, dove possibile, i risultati delle emissioni ottenute con tecniche di stima diverse o, sempre se possibile, con tecniche di misura (es. DIAL);
6. Storicizzare la produzione di polimero come da tabella 1 del PMC;
7. Fornire i risultati del calcolo annuale dell'emissione specifica (Kg di C/tonnellate di poliolefine prodotte) nel rapporto annuale, con il riassunto delle relative modalità di calcolo implementate e degli item oggetto di inventario.

3.4.1 Emissioni fuggitive:

1. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore dovrà mantenere operativo un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e relativo protocollo di ispezione, ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. I risultati del monitoraggio del programma devono essere trasmessi all'ISPRA con cadenza annuale e secondo lo schema di avanzamento:

Fonte	1° anno	2° anno
fonti accessibili	100%	
	50%	50%
fonti inaccessibili	100%	-

2. 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”⁷
 - d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “*emettitori cronici*”⁸;
 - 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,
 - 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;

⁷ Emettitore significativo: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore ad una soglia definita (es. 10.000 ppmv come Metano) per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere riparato secondo quanto indicato nella tabella “riparazione e tempi di intervento”.

⁸ 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.

- 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:

Tabella 14. Componenti e soglie

Componenti	Soglie (ppm _{volume})	Soglie per fluidi classificati H350 (ppm _{volume})
Pompe	5.000	3.000
Compressori	5.000	3.000
Valvole	5.000	3.000
Flange	5.000	3.000

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

Monitoraggio e tempi di intervento

- Al fine del raggiungimento degli obiettivi del programma LDAR, nella tabella successiva sono indicate le frequenze con le quali 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.

Tabella 15. Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole / Flange	Annuale ⁹	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. ¹⁰ In deroga a quanto sopra, gli interventi di riparazione sulle	Annotazione della data, del codice identificativo, del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento.
Tenute delle pompe	Annuale ¹¹		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza			

⁹ Se intercettano sostanze cancerogene, la frequenza è trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%).

¹⁰ Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l’intervento deve iniziare immediatamente dopo l’individuazione della perdita.

¹¹ Trimestrale se intercettano “stream” con sostanze cancerogene.

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente dopo il ripristino della funzionalità della valvola	perdite per i quali è necessario l'arresto dell'impianto sono posticipati e programmati tenendo conto del piano ordinario di manutenzione e di fermate programmate dell'impianto nonché dell'entità delle perdite stesse.	Creazione di una lista degli interventi 'Delay of Repair' con annotazione del codice identificativo.
Componenti difficili da raggiungere ¹²	Biennale con sistema SMART LDAR		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Entro i successivi 20 giorni lavorativi dalla data di fine dell'intervento sui componenti oggetto di perdite residue		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione.

- 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.
- 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.
- 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.
- Il Gestore esegue di campagne intensive di monitoraggio con frequenza annuale da parte di ditta esterna qualificata, sul 50 % delle fonti totali di emissione sulle fasi : Fase 1 impianto MPX; Fase 2: impianto FXXIV; Fase 3: Stoccaggio, movimentazione, purificazione e distillazione monomeri; Fase 5: Caldaie recupero off-gas, con riparazioni conseguenti a perdite rilevate superiori alla soglia di 5.000 ppmv in metano di VOC, con campagne SMART LDAR per i componenti non raggiungibili e possibili mini campagne aggiuntive di monitoraggio ogni 6 mesi in caso di fermo impianto.

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*

¹² Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico, non esistono normalmente, secondo il Gestore, componenti difficili da raggiungere.

- *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) e alle Raffinerie.

3.4.2 Emissioni non fugitive

Per le sorgenti di emissioni da sfiati atmosferici, stoccaggio alla rinfusa, sistemi di carico/scarico, recipienti e serbatoi (all'apertura), canali di scolo all'aperto, sistemi di campionamento, sfiati di cisterne, rifiuti, fognature e impianti di trattamento delle acque reflue, come da enunciazione nella D.E. 2022/2427, il Gestore deve dar luogo a misurazione ovvero stima secondo le possibili metodologie di settore.

Il gestore inoltre deve rendere in Report Annuale gli interventi pianificati, gestionali e sulle apparecchiature, per ridurre le emissioni non fugitive e relativo crono-programma di completamento di tali iniziative.

3.4.3 Rilasci in atmosfera per fermata

Il gestore deve ad ogni fermata dell'intera installazione, di uno o più impianti o di parti di impianto per manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive, malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria o emergenza, registrare l'evento come indicato nella seguente tabella 16.

Nel caso di apparecchiature che vengono aperte all'atmosfera o che vengono sottoposte a lavaggio con acqua/solventi/azoto o che vengono sottoposte a lavori che possono produrre sostanze (es. Saldature), anche in luoghi appositi all'interno dell'impianto, purché non totalmente segregati, il gestore deve preventivamente all'apertura/lavaggio/manutenzione stimare l'eventuale impatto in termini di emissioni di sostanze sotto forma di gas e/o di aerosol che possono dare origine a disturbi olfattivi o, nei casi pertinenti, a formazioni o rilasci di sostanze pericolose o clima alteranti e predisporre procedure di prevenzione dei rilasci. Il risultato di tale analisi preventiva deve essere storicizzato e costituire la base per la pianificazione delle future procedure di apertura/lavaggio manutenzione delle apparecchiature.

Tabella 16. Emissioni per fermata

Tipo di fermata	Fase e parte d'impianto interessata	Stima degli eventuali rilasci per sostanza	Modalità di prevenzione dei rilasci	Modalità di controllo dei rilasci	Inizio (data, ora)	Fine (data, ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità

4. EMISSIONI IN ACQUA

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

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relative agli scarichi, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, il Gestore è tenuto ad effettuare un monitoraggio con frequenza annuale degli scarichi idrici parziali per i parametri indicati nel Regolamento della fognatura del Consorzio IFM e comunicare tali risultati nel Rapporto annuale.

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico dagli impianti dell'installazione.

Tabella 17. Identificazione degli scarichi

Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Tecniche di trattamento	Denominazione impianto ricevente/ Corpo idrico recettore	Georeferenziazione
AI7	Reflue industriali di processo	discontinuo	Vasca trappola	Rete fognaria società IFM	X 1704405 Y 4971253
AI8	Reflue industriali di processo	discontinuo	Vasca trappola	Rete fognaria società IFM	X 1704397 Y 4971044
SR	Reflue industriali di raffreddamento	continuo	---	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704532 Y 4971785
AR1	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704395 Y 4971151
AR2	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704424 Y 4971436
AR3	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704523 Y 4971433
AR4	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704435 Y 4971517
AR5	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704356 Y 4971053
AR6	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704458 Y 4971021
AR7	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1705041 Y 4971616
AR8	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704955 Y 4971409
AR9	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704812 Y 4971430

Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Tecniche di trattamento	Denominazione impianto ricevente/ Corpo idrico recettore	Georeferenziazione
AR10	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704863 Y 4971593
AR11	Acque bianche - Meteoriche di seconda pioggia	saltuario	Vasca trappola	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704867 Y 4971635
SD100	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 170427 Y 4970903
SD101	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704364 Y 4971050
SD102	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704430 Y 4970824
SD106	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704380 Y 4971106
SD107	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704480 Y 4971094
SD108	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704522 Y 4971073
SD110	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704508 Y 4971142
SD112	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704543 Y 4971209
SD113	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704400 Y 4971132
SD114	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704499 Y 4971362
SD116	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704544 Y 4971002
SD117	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704539 Y 4971116
SD118	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 170427 Y 4970903
SD123	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704824 Y 4971902
SD124	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1704482 Y 4971139

Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Tecniche di trattamento	Denominazione impianto ricevente/ Corpo idrico recettore	Georeferenziazione
SD125	Acque bianche - sanitarie	continuo	Degrassatore, Fossa Ihmoff, Vasca ossidazione	Rete fognaria acque bianche processo gestita dalla società IFM	X 1705273 Y 4971676

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. 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 scarichi effettuati direttamente o dal Consorzio IFM nel Report annuale.

5. RIFIUTI

1. Il Gestore dovrà indicare i codici EER dei rifiuti sulla base del processo che li ha originati ed effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge e dovrà prevedere la redazione dai piani di campionamento ed in riferimento alla norma UNI 10802.
2. I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato, devono riportare la o le metodiche utilizzate e devono essere a disposizione dell'Autorità competente e dell'ISPRA.
3. 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 copia firmata dal destinatario per accettazione.
4. 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.
5. Il Gestore dovrà comunicare nel rapporto Annuale trasmesso, entro il 30 Aprile, all'Autorità competente, all'ISPRA, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'ARPAE 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.
6. Il Gestore qualora metta nel deposito centralizzato rifiuti da altre attività di Basell Poliolefine Italia – Ferrara dovrà rendere evidente, con l'apposizione di opportuna dicitura sulla cartellonistica identificativa del rifiuto o con l'eventuale segregazione, in una zona distinta del suddetto deposito, la diversa provenienza del rifiuto depositato. Resta fermo il divieto d'ingresso di qualunque altro rifiuto, da parte di terzi esterni al sito Basell Poliolefine Italia – Ferrara, nell'area nella quale viene realizzato il deposito temporaneo.
7. Le informazioni di cui sopra devono essere specificate con relativo raffronto con l'anno precedente.
8. Il Gestore dovrà verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nelle aree di deposito temporaneo dei rifiuti (comprensive delle aree di deposito temporaneo,

denominate “piazzole a piè d’impianto”) e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

9. 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 volesse cambiare il criterio di gestione (quantitativo o gestionale), dovrà comunicare preventivamente all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo la variazione di tale criterio.
10. 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.
11. Il Gestore dovrà compilare mensilmente la seguente tabella, ovvero fornire evidenza a richiesta di analoghe modalità di monitoraggio.

Tabella 18. Monitoraggio aree di deposito temporaneo

Area e modalità di stoccaggio	Georeferenziazione	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ¹³	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹⁴	Stato dell’area in relazione alle prescrizioni in AIA

12. Per ogni rifiuto prodotto il Gestore dovrà compilare la seguente tabella ovvero fornire evidenza a richiesta di analoghe modalità di monitoraggio.

Tabella 19. Analisi chimiche rifiuti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica ¹ 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	D.Lgs.121/20 o comunque quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	
Note ¹ 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 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.			

¹³ La produzione specifica di rifiuti” si può calcolare con una frequenza annuale, verificando il rapporto kg annui rifiuti prodotti/ t prodotto principale

¹⁴ “L’indice di recupero rifiuti annuo” si può calcolare con una frequenza annuale, verificando il rapporto kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti. Il gestore potrà calcolare l’indice annualmente e trasmetterlo nel report di esercizio.

13. Il Gestore dovrà registrare le quantità di rifiuti inviati:
 - a smaltimento;
 - a recupero interno (ove previsto);
 - a recupero esterno.
14. 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 anche nel report annuale e durante i controlli dell'organo competente.
15. 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 biennale 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 L_{eq} riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di L_{eq} 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 e di ISPRA.
5. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nella seguente tabella e nel rapporto annuale.

Tabella 20. Controlli acustici

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Indirizzo recettore/i	L_{Aeq}	Verifica limite differenziale diurno/ notturno e/o Verifica limiti di immissione assoluti e di emissione Oppure	Biennale e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18)

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti D.M. 16.03.1998 UNI 10885		nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

7. EMISSIONI ODORIGENE

1. Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito con frequenza quadriennale 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) e in coerenza con il “Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l’applicazione dell’articolo 272-bis del dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività” (prot. MASE.VA.Registro Decreti.R.0000309.28-06-2023).
2. Il Gestore 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.
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 in accordo con quanto stabilito alla prescrizione [46] del PIC con frequenza annuale deve verificare le emissioni odorigene, dovute all’odorizzazione con mercaptani di parte del propano venduto a terzi tramite autobotti e localizzata a nord-est dell’area dell’impianto MPX, secondo il protocollo di “sniff-testing”. L’attuale frequenza annuale di tale test potrà essere unificata dall’Autorità di Controllo con la verifica quadriennale prescritta per l’intera installazione, se i test precedenti hanno dato ripetuti esiti negativi.
5. 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. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore dovrà redigere e mantenere presso l’impianto a disposizione degli Enti di controllo:

1. l’elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto ritenute critiche/rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature (anche quelle elettriche che in caso di fuori servizio possano provocare l’accensione delle torce), 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.).

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 ovvero fornire evidenza a richiesta di analoghe modalità di monitoraggio.¹⁵

Tabella 21. Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche da un punto di vista ambientale

Attività/ Fase 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)

Tabella 22. 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)

¹⁵ In sostituzione della compilazione delle tabelle 22 e 23, il Gestore può utilizzare le informazioni previste nei propri sistemi aziendali (es. SAP) purché tali informazioni siano almeno equivalenti alle informazioni minime indicate nelle tabelle 22 e 23.

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

9. 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.

9.1. 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.

Tabella 23. 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)

4. 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).
5. 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.

6. Per l'esecuzione delle misure per l'assicurazione della qualità dello SME non è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento.

Tabella 24. 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.

Tabella 25. 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 (ΔT = 10 °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C (ΔT = 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 ARPAE) 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. i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
 - ii. i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
 - iii. 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.

9.2. 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.

9.3. 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.

10. 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 D.Lgs 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 2014/738/UE del 09/10/2014 - Conclusioni sulle BAT concernenti la raffinazione di petrolio e gas	Valore medio di tre campionamenti spot ciascuno della durata di almeno 30 minuti	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, con prelevamento di un campione composito proporzionale al flusso o, se è dimostrata una sufficiente stabilità del flusso, di un campione proporzionale nel tempo.
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 composti 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
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 - Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE del 21 novembre 2017 - Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Valore medio ponderato rispetto alla portata di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore in condizioni di esercizio normali. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE DEL 09.12.2013 N. 2013/732/UE - Conclusioni sulle BAT concernenti la produzione di Cloro-Alcali	EMISSIONI DI CLORO E BISSIDO DI CLORO - BAT 8: valore medio di almeno 3 misurazioni consecutive della durata di 1 ora	EMISSIONI DI MERCURIO IN FASE DI DECOMMISSIONING CELLE – BAT 3: campioni composti di flusso proporzionale raccolti in un periodo di 24 ore, prelevati giornalmente.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/1032 DELLA	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna, salvo altrimenti stabilito. Per	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, di un campione composito proporzionale al flusso (o un campione

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
COMMISSIONE DEL 13 GIUGNO 2016 - Conclusioni sulle BAT per le industrie dei metalli non ferrosi	i processi discontinui, si può utilizzare la media di un numero rappresentativo di misurazioni effettuate nel corso dell'intero processo o il risultato di una misurazione effettuata nel corso dell'intero processo.	proporzionale al tempo, a condizione di dimostrare la sufficiente stabilità del flusso). Per i flussi discontinui, può essere utilizzata una procedura di campionamento diverso (per esempio campionamento puntuale) che produca risultati rappresentativi.
Decisione di Esecuzione (UE) 2022/2427 della Commissione (BATC-WGC) relativa alle emissioni industriali, per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica	Per le misurazioni in continuo il periodo di calcolo della media è la media giornaliera (MEDIA calcolata su un periodo di un giorno in base alle medie orarie o semi orarie valide.). Per le misurazioni periodiche continuo il periodo di calcolo della media è la media del periodo di campionamento (Valore medio di tre misurazioni/ campionamenti consecutivi di almeno 30 minuti ciascuno.)	--

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.

10.1. Combustibili

Il Gestore, relativamente ai combustibili che intende utilizzare, dovrà effettuare le analisi richieste utilizzando i metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati. Il Gestore potrà utilizzare metodi alternativi, che dovranno essere preventivamente comunicati ad ISPRA informandone anche l'AC; in tale comunicazione dovrà essere prodotta una relazione che dimostri l'equivalenza del metodo che si intende utilizzare rispetto a quello di riferimento presente nel Piano di Monitoraggio e Controllo, sulla quale ISPRA potrà pronunciarsi.

Tabella 26. Metodi analitici per i combustibili

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

10.2. 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 di emissioni convogliate. 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.

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.

Tabella 27. Metodi analitici inquinanti emissioni convogliate

Parametro	Metodo
Portata/Velocità	ISO 14164:2013 UNI EN 16911-1,2:2013
Ossigeno	UNI EN 14789:2017, ISO 12039
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017
NO _x	UNI EN 14792:2017
SO ₂	UNI EN 14791:2017
CO	UNI EN 15058:2017
Polveri	UNI EN 13284-1,2: 2017
NH ₃	US EPA Method CTM-027 UNI EN ISO 21877:2020
HCl	UNI EN 1911: 2010 UNI EN 16429:2021
HF	ISO 15713: 2006
SO ₃	Nessuna norma UNI disponibile
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013 UNI CEN/TS 13649:2015
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3, ISO 11338-1,2:2003 ISO 11338-1 + ISO 11338-2
Hg totale	UNI EN 13211
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V	UNI EN 14385:2004
Be, Sn, Zn	UNI EN 13284-1 + M.U.: 723:86 + UNI EN ISO 17294-2
PCDD/F	UNI EN 1948-1,2,3:2007
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007

Tabella 28. Metodi analitici inquinanti emissioni diffuse

Tipo di fonti di emissioni diffuse di COV	Tipo di COV	Metodo
Fonti di emissioni fuggitive	COV non classificati come CMR 1A o 1B	EN 15446 *
Fonti di emissioni non fuggitive	COV non classificati come CMR 1A o 1B	EN 17628
* Questa norma può essere integrata dalla norma EN 17628		

10.3. 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.

Tabella 29. Monitoraggio acque di scarico e sotterranee

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060	Determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7
	UNI EN ISO 10523:2012	
temperatura	APAT-IRSA 2100	Determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0.1^\circ\text{C}$
conducibilità	APAT-IRSA 2030	Misura la resistenza elettrica specifica di un campione acquoso mediante un ponte di Kohlrausch
	UNI EN 27888:1995	
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0.45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 $^\circ\text{C}$
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 $^\circ\text{C}$ per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN ISO 5815-1:2019	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
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	Test in cuvetta mediante ossidazione del campione con bicromato di potassio e acido solforico e successiva lettura spettrofotometrica
	ISO 15705:2002	
Azoto totale ¹⁶	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica a 220 nm previa ossidazione di tutti i composti contenenti azoto con una

¹⁶ Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		miscela di perossidisolfato di potassio, acido borico e idrossido di sodio
	UNI EN ISO 11905-1	Determinazione spettrofotometrica a 540 nm previa ossidazione di tutti i composti contenenti azoto con una miscela di perossidisolfato di potassio e una soluzione tampone alcalina
	UNI EN 12260:2004	Ossidazione di tutti i composti azotati per combustione catalitica del campione in atmosfera di ossigeno e chemiluminescenza degli ossidi di azoto prodotti.
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato della NH_3 e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale ($N-NH_4$) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta
	APAT-IRSA 3030	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitroso (nitriti)	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 (nitrati)	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 di tutti i composti contenenti fosforo (organici ed inorganici) 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 a 220 nm previa ossidazione di tutti i composti contenenti fosforo (organici ed inorganici) con una miscela di perossidisolfato di potassio, acido borico e idrossido di sodio
Fosforo elementare	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
	EN ISO 15587-1,2 + 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)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Alluminio	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
	EN ISO 15587-1,2 + 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	EN ISO 15587-1,2 + 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)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	
Boro	EN ISO 15587-1,2 + 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)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	
Cadmio	EN ISO 15587-1,2 + 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
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	
Cromo totale	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
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 3010 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
	EN ISO 15587-1,2 + 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	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
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 boroidruro
	UNI EN ISO 12846:2013	Determinazione del mercurio - Metodo mediante spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con e senza arricchimento
	EN ISO 15587-1,2 + 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	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
	EN ISO 15587-1,2 + 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)
Stagno	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	EN ISO 15587-1,2 + 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 + APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885:2009	
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
Indice fenoli	UNI EN ISO 14402:2004	La norma specifica due metodi per l'analisi in flusso automatizzata dell'indice di fenolo. L'indice di fenolo rappresenta un gruppo di composti aromatici che in condizioni specifiche di reazione forma prodotti di condensazione colorati. I fenoli vengono ossidati e fatti reagire con 4-

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		amminoantipirina per la formazione di prodotti colorati che vengono determinati per via spettroscopica
Fenoli totali	APAT IRSA 5070-A2	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico Nota: Il metodo spettrofotometrico soffre di notevoli limitazioni, ma può essere impiegato, in valutazioni preliminari ("screening") sul contenuto di fenoli in un campione o per caratterizzare effluenti a composizione chimica nota. Tale metodo è da intendersi in associazione al metodo APAT IRSA 5070-B
	APAT IRSA 5070-B	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione con rivelazione spettrofotometrica nell'ultravioletto (HPLC-UV) Nota: il presente metodo è da preferirsi al fine di superare le limitazioni di cui soffre il metodo A2
Fenoli clorurati	UNI EN12673:2001	Determinazione di 19 clorofenoli 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 ¹⁷	UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione di idrocarburi clorurati aventi da 1 a 6 atomi di carbonio 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 di una serie di idrocarburi clorurati elencati nella norma stessa
	UNI EN ISO 15680:2005	Determinazione di una serie di idrocarburi clorurati elencati nella norma stessa 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 ¹⁸	UNI EN ISO 15680:2005	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore

¹⁷ I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene

¹⁸ Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	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 ¹⁹	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido di una serie di pesticidi clorurati elencati nella norma stessa e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090	Estrazione liq-liq di una serie di pesticidi clorurati elencati nella norma stessa, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
	UNI EN ISO 6468:1999	
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine di una serie di pesticidi clorurati elencati nella norma stessa e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Σ pesticidi organo fosforici ²⁰	APAT IRSA 5100	Determinazione di una serie di pesticidi fosforati elencati nella norma stessa gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido di una serie di pesticidi fosforati elencati nella norma stessa e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liquido-liquido o adsorbimento su resine di una serie di erbicidi elencati nella norma stessa e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine di una serie di erbicidi elencati nella norma stessa 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 $\text{Cl}_2(\text{aq})$) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6.2-6.5
	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.

¹⁹ Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene

²⁰ Azintoss-Metile, clorofirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	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 di tutta la componente organica estratta con 1,1,2-triclorotrifluoroetano ed analizzata mediante spettroscopia FTIR previa purificazione su gel di silice
Indice di idrocarburi (HOI, Hydrocarbon Oil Index)	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione della frazione C10 – C40 mediante estrazione con solvente ed analisi in gascromatografia
	EPA 8015D:2003	Determinazione della frazione C6 – C28 mediante estrazione con solvente ed analisi in gascromatografia
IPA ²¹	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

²¹ 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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	EPA 3510C + EPA 8270E	Determinazione di una serie di IPA elencati nella norma stessa mediante gas cromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previa estrazione liquido liquido
Diossine e furani ²²	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.

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).

10.4. 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.

²² 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, OCDF

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.

10.5. 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) ed in coerenza con il “Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività” (prot. MASE.VA.Registro Decreti.R.0000309.28-06-2023).
2. Il Gestore dovrà utilizzare l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725: 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.

10.6. 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 eluati²³
 - 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.

²³ 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;
- 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”.

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' US EPA;
- Metodi interni validati.

10.7. 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.

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.

10.8. 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

11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

11.1. 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 (le medie giornaliere sono considerate valide se vengono registrate un numero di medie orarie valide superiori a 6 nell'arco della giornata e se la disponibilità delle medie orarie è garantita per almeno il 70% delle ore di normale funzionamento).

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.

11.2. 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 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 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.

11.3. 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:

- | | |
|-------------------|------|
| - SO ₂ | 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.

11.4. 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.

11.5. 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 deve essere inviata, immediatamente e comunque entro otto ore dalla violazione, per mezzo email all'ISPRA all'indirizzo controlli-aia@isprambiente.it, oltre che al comune, ARPAE, e all'Autorità Competente.

La medesima comunicazione dovrà essere inviata, entro le 24 ore dalla violazione, per mezzo email PEC all'ISPRA oltre che all'ARPA, all'Autorità Competente ed ai comuni interessati. Al termine della violazione, il Gestore dovrà integrare la precedente comunicazione anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale.

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 della violazione, 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 della violazione 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.

11.6. 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 (ad esclusione dei procedimenti di bonifica che già prevedono una tempistica definita nel TUA), 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 ARPAE 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 s.m.i, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali non ricompresi nel § 11.5;
- 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'ARPAE 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.

11.7. 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 ARPAE 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 ARPAE. 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 ARPAE.
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 ARPAE, 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.

11.8. 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'ARPAE 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.

Di seguito si riportano alcune **indicazioni utili per la compilazione delle tabelle** che costituiscono il Rapporto Annuale di Esercizio

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:

- Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l’installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella²⁴;
- Nella COLONNA2: la denominazione dell’installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella²⁵;
- Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell’installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella²⁶;
- 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...);
- 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.

²⁴ 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.

²⁵ 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.

²⁶ 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.

f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

La predisposizione delle tabelle per i punti di seguito riportati dovrà essere fornita sempre in formato Excel od altra modalità in foglio dati editabile prendendo come riferimento gli autocontrolli previsti 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.
- ◆ 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 combustibile²⁷ 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)

Tabella 30. Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'assetto autorizzato

<i>Società</i>		
<i>Capacità produttiva autorizzata</i>	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)</i>		

²⁷ 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.

<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/Nm³ – 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)	
<i>Impianto di trattamento interno</i>			
<i>Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)</i>			
CONSUMI			
Item	Tipologia	Quantità	
<i>Materie prime (t/anno)</i>			
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>			
<i>Consumi idrici specifici (m³/tonnellate di polimeri prodotto anno)</i>			
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica		
	Energia termica		
<i>Consumo Combustibili (Sm³)</i>			
PRODUZIONE ENERGIA			
Item	Tipologia	Quantità	
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica		
	Energia termica		
<i>% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
<i>% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
<i>% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI			
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero
<i>Deposito temporaneo prima della raccolta (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi		
	Rifiuti non pericolosi		
<i>Deposito preliminare (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi		
	Rifiuti non pericolosi		
SERBATOI			

<i>Serbatoi contenenti idrocarburi</i>	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)
<i>Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose</i>	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				
<i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i>				
<i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i>				

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;
- ♦ consumo di risorse idriche specifico riferito alle quantità di polimeri prodotto;
- ♦ quantità di acque riutilizzate nell'anno;
- ♦ consumo di energia nell'anno.

5. Stoccaggio:

- ♦ Lo stato di avanzamento degli interventi di adeguamento dei vari sistemi proposti in applicazione od applicati di prevenzione e di controllo (abbattimento) ai vari serbatoi.

6. 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:

Tabella 31. Tabella riassuntiva dei dati emissioni in aria

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 emessa nell'anno di inquinante espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati derivanti da malfunzionamenti e situazioni di emergenza;
- ♦ quantità specifica di inquinante (polveri, CO, NO_x) emesso ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ♦ quantità specifica di composti organici, riferita alle emissioni totali di COV (come TCOV) e espressa in g di C per kg di poliolefine prodotte emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ♦ quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- ♦ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 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;
- ♦ stato di avanzamento dei "Progetti per la riduzione delle emissioni in torcia" - richiamati nell'Allegato "E7_Descrizione Gestione torce";
- ♦ le quantità complessive dei flussi convogliati nel sistema di torce, individuando le specifiche torce e gli stream come da *Tabella 2.1 Logica di funzionamento del Sistema di Torce di Basell Ferrara* aggiornata e inoltre conteggiato il flusso totale, previo stralcio dello stream 4), ai fini della verifica del rispetto del VLE annuale per l'analisi della tendenza in corso devono essere riportati i dati relativi agli ultimi 5 anni di esercizio;
- ♦ il valore del rapporto percentuale annuale fra la quantità di off-gas inviata in torcia e la quantità di off-gas inviata al sistema di recupero termico;
- ♦ le quantità annuali di off-gas recuperato dalle singole caldaie B001 e B002 e le ore/anno di mancata disponibilità di ciascuna caldaia;
- ♦ 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 traggare nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target.
- ♦ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse, distinto nelle tipologie fuggitive e non fuggitive, della quantità specifica di composti organici, riferita alle emissioni totali di COV (come TCOV) e espressa in g di C per kg di poliolefine prodotte emessa.

7. 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:

Tabella 32. Tabella riassuntiva dei dati di impianto emissioni-acqua

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												

- ♦ database del Piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria.

8. 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;
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti per ogni codice RER;
- ♦ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto per ogni codice EER;
- ♦ 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.

9. 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 33. Tabella riassuntiva dei dati di impianto rumore

	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)					

10. Emissioni per l'intero impianto - ODORI:

- ♦ Sintesi dei risultati del monitoraggio.

11. Indicatori di prestazione

- ♦ Anche facendo riferimento al sistema di gestione ambientale implementato, il Gestore dovrà definire 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.

Tabella 34. 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/t.q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/q.tà di prodotto		
		Sm³/q.tà di prodotto		

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
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		
	Acque a riuso esterno (specificare destinazione)	m ³ /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"

12. 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.

13. 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.

Tabella 35. Tabella riassuntiva dei metodi analitici

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

*Specificare se il metodo applicato è accreditato (come da indicazioni contenute nel § 10)

14. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ quanto previsto al Capitolo 9 e ai § 11.6 e 11.7 del presente PMC.
- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, in foglio Excel editabile, delle fasi critiche di processo

Tabella 36. Tabella riassuntiva dei sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

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)

Tabella 37. Tabella riassuntiva degli interventi

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

15. 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;

16. 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.

11.9. 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.

11.10. 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.

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

Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPAE	ISPRA ARPAE	ISPRA ARPAE
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime e combustibili	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumo combustibili	Continuo Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliera Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continua Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Programma LDAR	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	da definire in 6 mesi dal rilascio del provvedimento	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi idrici	mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque di raffreddamento approvvigionate	---	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	---	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	---	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPAE	ISPRA ARPAE	ISPRA ARPAE
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Verifiche periodiche	Annuale Quadriennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Integrità dei serbatoi e bacini di contenimento.					
Verifiche periodiche	Trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	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