

EX DIVISIONE III – RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
della EX DGVA

e p.c.

BASELL Poliolefine Italia S.r.l.
Stabilimento di Brindisi
bpi_bro_hse@legalmail.it

Alla Commissione Istruttoria IPPC
cippc@pec.minambiente.it

All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri
segreteria.dica@mailbox.governo.it

Al Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali
art.14-ter L.241/90 - Cons. Donato Attubato
d.attubato@governo.it

OGGETTO: Trasmissione Piano di monitoraggio e controllo relativo alla domanda di modifica dell'Autorizzazione integrata ambientale rilasciata alla Società BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l. per l'esercizio dello stabilimento situato nel Comune di Brindisi (BR) - Procedimento ID 122/9920.

Ad integrazione di quanto notificato dalla scrivente Direzione con nota dell'11/12/2019, prot. n. 32251/DVA, si invia in allegato copia del Piano di monitoraggio e controllo trasmesso da ISPRA in data 08/01/2020, con nota prot. n. 446.

Si invita pertanto, codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto da ISPRA nel sopracitato Piano di monitoraggio e controllo.

Il Dirigente

Dott. Antonio Ziantoni
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.lgs. 82/2005 e ss.mm.)

All: PMC prot.n.446 dell'8/01/2020 (prot. MATTM n. 8709 del 10/02/2020)

ID Utente: 6819
ID Documento: CreSS_04-6819_2020-0002
Data stesura: 28/02/2020

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

2 - Protocollo ISPRA: 2020/446 del 08/01/2020



Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Dott. Antonio Ziantoni
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

PEC: aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev12)
della domanda di AIA presentata da Basell Poliolefine Italia S.r.l
stabilimento di Brindisi ID 9920.**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (**CIPPC.Registro Ufficiale.U.00002138 del 04-12-2019 nota acquisita da ISPRA con prot. 68415 del 04-12-2019**) 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.

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

Dr. Ing. Gaetano Battistella

All. c.s.

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

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ID 122/9920

GESTORE	BASELL POLIOLEFINE ITALIA S. r. l.
LOCALITA'	BRINDISI
REFERENTE ISPRA	Ing. Raffaella Manuzzi
COORDINATORE ISPRA	Ing. Roberto Borghesi
DATA DI EMISSIONE	06/12/2019
NUMERO TOTALE DI PAGINE	58

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	3
PREMESSA	7
FINALITA' DEL PIANO	7
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	7
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	9
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	9
1.1 Generalità dello Stabilimento	9
1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime	9
1.3 Consumi di combustibili	10
1.4 Consumi idrici	10
1.5 Consumi energetici	11
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	12
2.1 Emissioni convogliate	12
2.2 Torcia di emergenza	15
2.3 Emissioni fuggitive	21
2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi	24
3. EMISSIONI IN ACQUA	27
3.1 Identificazione scarichi	27
3.2 Metodi di misura delle acque di scarico	30
3.3 Misure di laboratorio	36
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	37
4.1 Valutazione di impatto acustico	37
4.2 Metodo di misura del rumore	38
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	38
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	39
6. ATTIVITA' DI QA/QC	39
6.1 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi	39
6.2 Analisi delle acque in laboratorio	39
6.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	40
6.4 Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione	40
SEZIONE 3 – REPORTING	42
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	42
7.1 Definizioni	42
7.2 Formule di calcolo	43
7.3 Validazione dei dati	43
7.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	43
7.5 Eventuali non conformità	43
7.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	44
7.7 Obbligo di comunicazione annuale	45
7.8 Gestione e presentazione dei dati	54
8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO	55
9. COMMISSIONING	56



NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA prot. Prot. DVA-DEC-2010-0000807 del 09/11/2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.275 del 24/11/2010).

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche al decreto AIA Prot. DVA-DEC-2010-0000807 del 09/11/2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.275 del 24/11/2010):

1. **modifica sostanziale** dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore Prot. DVA-2012-0028903 del 29/11/2012 (**ID 122/475**). La richiesta del Gestore, Prot. DVA-2012-0028903 del 29/11/2012, è relativa:
 - alla richiesta di esplicita autorizzazione delle 5 condizioni di esercizio del Sistema di Torce dello stabilimento;
 - alla richiesta di autorizzazione all'invio al sistema di torcia del flusso di off-gas prodotto in caso di fermata programmata per manutenzione dell'unità cracker di Versalis (ex Polimeri Europa), o in caso di eventuali altre fermate dell'unità stessa (improvvisi disservizi, o altre motivazioni).
2. **modifica non sostanziale** dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore prot. DVA-2013-0028641 del 09/12/2013, successivamente integrata con la nota prot. CIPPC-00-1014-0000578 del 11/03/2014, (**ID 122/664**). La richiesta del Gestore è relativa a:
 - identificazione delle seguenti nuove aree di deposito temporaneo di rifiuti:
 - a. serbatoio D9106
 - b. serbatoio D1751;
 - identificazione di uno stoccaggio operativo di reparto per materie prime/ausiliarie presso il reparto P9T;
 - inserimento di un nuovo punto di emissione convogliata in atmosfera, denominato E42/P9T (sotto soglia di rilevanza in quanto il Gestore ha dichiarato una portata di 0,00025 kg/h alla massima capacità produttiva);
 - modifica delle caratteristiche geometriche del punto di emissione esistente E31/P9T;
 - modifica del Piano di Monitoraggio e controllo in relazione a:
 - a. frequenza di monitoraggio acustico
 - b. frequenza di caratterizzazione dei rifiuti prodotti
 - c. analisi dei parametri BOD₅ e COD presso lo scarico delle acque di raffreddamento.
3. **modifica sostanziale dell'AIA**, di cui all'istanza del Gestore, acquisita al prot. DVA-RU-I-0020693 del 08/08/2016, (**ID 122/1088**). La richiesta del Gestore è relativa a:
 - Presentazione dello Studio di fattibilità per la gestione degli off-gas, prodotti dagli impianti di polimerizzazione, nei periodi di fermata dell'impianto cracker della Società Versalis (ogni 5 anni), in adempimento della prescrizione di cui al punto 3, Capitolo 8, del Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto di modifica dell'AIA prot. DEC. 0000019 del 05/02/2015;
 - Richiesta di modifica non sostanziale per l'attuazione degli interventi di cui al suddetto Studio

4. **modifica conseguente risultanze Conferenza di Servizi avvenuta il 25 maggio 2017**, durante la quale è emerso che il Gestore ha già ottemperato, con nota del 31 luglio 2015 trasmessa in pari data a mezzo PEC, alla prescrizione (prevista dal provvedimento A. I. A. di cui all' ID 475) di produrre, entro sei mesi dall' emanazione dell' AIA (ID 475), un piano che dettagliasse:
- la messa in atto di tutte le operazioni di manutenzione in modo da ridurre e/o prevenire le situazioni di disservizio di apparecchiature e macchine e eventuali intasamenti al fine di ridurre il rischio che tali condizioni portino a una situazione di emergenza e sicurezza ;
 - tutte le operazioni di manutenzione necessarie alla riduzione del quantitativo annuo di gas inviato in torcia derivante da situazioni riconducibili ad anomalie e guasti ;
 - la programmazione dei controlli e delle verifiche su apparecchiature e macchine
5. **modifica sostanziale dell'AIA**, di cui all'istanza del Gestore, acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0007796.03-04-2018 (**ID 122/1198**). La richiesta del Gestore è finalizzata al miglioramento della modalità di trasporto delle materie prime e dei prodotti nel ciclo produttivo, alla rimodulazione delle portate di alcuni punti di emissione e alla modifica del PMC (richiesta di eliminazione del monitoraggio dei COV in alcuni punti di emissione in atmosfera),
6. **modifica dell'AIA**, di cui all'istanza del Gestore, acquisita al prot. prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0001570.23-01-2019 (**ID 122/9920**). La richiesta del Gestore è finalizzata alla classificazione di alcuni residui di produzione non più come rifiuti, ma come sottoprodotti.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0-1	118_Basell_Brindisi srl - PMC	29/07/2010	PMC originario di AIA
2-5	122_Basell Brindisi srl-PMC5	30/07/2014	<p style="text-align: center;"><u>ID 122/475:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Al <u>paragrafo 1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime</u>, la Tabella 1.1 (consumo delle principali materie prime e ausiliarie), con correzione dell'unità di misura di Oli e grassi lubrificanti e introduzione dell'Esene e del Butene, in accordo a quanto già dichiarato dal Gestore e riportato nel PMC allegato al DVA-DEC-2010-0000807 del 9/11/2010; • Al <u>paragrafo 2.1 Emissioni Convogliate</u>, relativamente alla Tabella 2.1.1, sono state eliminate le attività di monitoraggio previste dalle note 3 e 5, in quanto il Gestore ha già ottemperato a quanto richiesto ed i risultati delle indagini svolte sono stati comunicati all'interno del rapporto Annuale 2011. Inoltre sono state rettifiche le coordinate (UTM WGS84) dei punti di emissione E31, E34 ed E7 (refuso). • Al <u>paragrafo 2.2 Torcia di Emergenza</u>: con riferimento ai Metodi, è stato eliminato il riferimento al Metano, poiché tale sostanza non è presente in alcuna fase del ciclo produttivo e tantomeno all'interno degli streams inviati al collettore di torcia dove sono presenti solo idrocarburi lineari C2 a C6, oltre ad Azoto ed Idrogeno; con

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
			<p>riferimento alla Misura di Portata, la frequenza di taratura è ora annuale, avendone dimostrato il Gestore l'adeguatezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al <u>paragrafo 2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi</u>, con riferimento alla Identificazione dei metodi analitici di riferimento, è stata corretta la Norma UNI EN per l'analisi dei COV espressi come COT che è la UNI EN 13649:2002. Il <u>capitolo 9 Commissioning</u> è stato eliminato, essendo ormai terminata questa fase con implementazione di tutte le attività di monitoraggio richieste ed invio dei risultati alle Autorità Competenti (Ministero Ambiente, ISPRA, ARPA Puglia), come da comunicazione del Gestore in data 27/06/2012.
6-7	122_Basell Brindisi srl-PMC7 post ID 122/664	17/03/2015	<p style="text-align: center;">ID 122/664</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Paragrafo 2.1 Emissione Convogliate</u> – Tabella 2.1.1 modifica delle coordinate geografiche del punto di emissione E31/P9T; <u>Paragrafo 4.1 Valutazione di impatto acustico</u> - modifica della frequenza di monitoraggio acustico da biennale a quadriennale (in coerenza con il Decreto AIA); <u>Capitolo 5 Monitoraggio dei rifiuti</u> - modifica della frequenza della caratterizzazione dei rifiuti prodotti (in situazioni differenti dal primo conferimento) che passa da semestrale ad annuale. <u>Paragrafo 2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi</u> – inserimento del metodo UNI EN 16911:2013 per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini, in sostituzione del metodo UNI 10169:2001. <u>Capitolo 8 Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di controllo</u> – aggiornamento della Tabella "Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)", in funzione della nuova durata dell'AIA (12 anni) per il Totale interventi nel periodo di validità del Piano.
8	122_Basell Brindisi srl-PMC8 post ID 122/1088	04/04/2017	<p style="text-align: center;">ID 122/1088</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Paragrafo 2.2 Torcia di emergenza</u> - aggiornamento della Tabella 2.2.2 relativamente ai quantitativi massimi autorizzati di invio off-gas in torcia per la Categoria 2, ove sono identificati gli <i>Stream non riconducibili a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti</i>.
9	122_Basell Brindisi srl-PMC9 post C.d.S. avvenuta in data 25 maggio 2017	25/05/2017	<p style="text-align: center;">ID 122/1088</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Paragrafo 2.2 Torcia di emergenza</u> – <i>eliminazione punto 1</i> in quanto il Gestore ha già ottemperato alla prescrizione (prevista dal provvedimento A. I. A. di cui all' ID 475) di produrre, entro sei mesi dall'emanazione dell' AIA, un piano di dettaglio.
10-11	PMC11 post CdS per ID 122/1198	25/07/2018	<p style="text-align: center;">ID 122/1198</p> <p><u>Paragrafo 2.1 Emissioni convogliate</u>: sono stati eliminati dalla tabella 2.1.1 i punti di emissione dismessi (35/PP2, 36A/PP2,</p>

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
			36B/PP2, 38/PP2, 39A/PP2 e 39B/PP2, 8/P9T, 32/P9T, 33/P9T ed 37B/PP2). Inoltre sono stati aggiunti in tabella i nuovi punti di emissione 43A/P9T e 43B/P9T ed è stata modificata la frequenza di monitoraggio dei COV per i punti di emissione 7/P9T, 9/P9T, 10/P9T, 11/P9T, 12/P9T, 29/P9T, 31/P9T, 20/PP2, 21/PP2, 22/PP2, 30/PP2 e 37A/PP2.
12	PMC12	6/12/2019	<p style="text-align: center;">ID 122/9920</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Paragrafo 1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime</u>: è stato inserito il controllo mensile dei sottoprodotti generati. • <u>Paragrafo 2.4</u>: è stato aggiornato con i nuovi metodi di misura per le emissioni in atmosfera. • <u>Paragrafo 3.2</u>: è stata aggiornata la tabella con i metodi di misura per gli scarichi idrici. • <u>Paragrafo 7.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali</u> e <u>paragrafo 7.7 Obbligo di comunicazione annuale</u>: i paragrafi sono stati aggiornati sulla base dei nuovi standard ISPRA.

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



PREMESSA

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

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

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

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

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 26-sexies (autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è, parte integrante dell'AIA suddetta.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di 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, laddove presenti, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente

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.



affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercizio.

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative e 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.

Il Gestore predisporre le necessarie procedure di cui ai punti precedenti e tale documentazione è oggetto dell'attività di controllo programmato da parte dell'Autorità di controllo.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

1.1 Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento BASELL di Brindisi presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA.

Impianto	Capacità nominale
PP2 – processo Spheripol	260.000 (t/anno)
P9T – processo Spherizone	210.000 (t/anno)
Capacità produttiva totale dello Stabilimento	470.000 (t/anno)

1.2 Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come precisato nelle tabelle seguenti, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

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

Tabella 1.1 – Consumo delle principali materie prime, ausiliarie e sottoprodotti

Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Propilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Etilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Idrogeno	quantità consumata	Nm ³	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
Teal	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Catalizzatore ad alta resa (ZN118, ZN168, ZN127)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Co-catalizzatori (Donor C, Donor D)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Azoto	quantità consumata	Nm ³	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Aria compressa	quantità consumata	Nm ³	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Oli e grassi lubrificanti	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	contatore
Additivi	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata

Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazion e	Metodo di rilevazione
Atmer 163	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	pesata
Perossido DHBP	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	pesata
Grasso di vasellina	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	pesata
Olio bianco minerale di processo (OB/22)	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	pesata
Olio diatermico	quantità consumata	t	mensile	cartacea e informatizzata	Pesata
Esene	Quantità consumata	t	mensile	Cartacea e informatizzata	Contatore
Butene	Quantità consumata	t	mensile	Cartacea e informatizzata	contatore
Sottoprodotti (il gestore deve suddividere le informazioni per tipologia di sottoprodotto generato)	quantità prodotta e quantità ceduta a terzi	t	mensile	Cartacea e informatizzata	pesata

1.3 Consumi di combustibili

All'interno degli impianti oggetto della presente domanda il Gestore dichiara che non avviene alcun utilizzo diretto di combustibile.

1.4 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle seguenti indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: superficiale, sotterranea), o eventualmente da diversa fonte.

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

Tabella 1.3 – 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 mare	quantità consumata	m ³ /mese	mensile		contatore
Acqua di pozzo	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

1.5 Consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle seguenti per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

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

Tabella 1.4 – Consumi energetici

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

2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1 Emissioni convogliate

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione del PIC relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e di 101,3 kPa) sul secco.

I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

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

Tabella 2.1.1– Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera

Impianto ² P9T						
Camino	Coordinate UTM WGS84		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
E11 (7/P9T)	753086	4502813	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E12b (9/P9T)	753084	4502820	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E22 (10/P9T)	753235	4502640	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E13	753022	4503087	Temperatura,	semestrale	campionamento	cartacea e

² Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione – differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate le anomalie riscontrate durante il controllo, adoperandosi per una pronta eliminazione delle stesse agendo direttamente o facendo intervenire la manutenzione emettendo i necessari ordini di lavoro.

Impianto ² P9T						
Camino	Coordinate UTM WGS84		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
(11/P9T)			Polveri, Umidità, Velocità	annuale	manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	informatizzata
			COV			
E14 (12/P9T)	753084	4502766	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E29 (29/P9T)	753092	4502817	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E31 (31/P9T)	753031.1948	4503148.8628	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E34 (34/P9T)	nuove coordinate da comunicare (ID 122/1198)	nuove coordinate da comunicare (ID 122/1198)	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
43A/P9T	da comunicare	da comunicare	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
43B/P9T	da comunicare	da comunicare	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata

Impianto ³ PP2						
Camino	Coordinate UTM		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
	X	Y				
E7 20/PP2	753075	4502797	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E8 21/PP2	753074	4502796	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E9 22/PP2	753069	4502800	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E30 30/PP2	753073	4502803	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		
E37A 37A/PP2	753074	4502799	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità	semestrale	campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	cartacea e informatizzata
			COV	annuale		

³ Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione – differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate le anomalie riscontrate durante il controllo, adoperandosi per una pronta eliminazione delle stesse agendo direttamente o facendo intervenire la manutenzione emettendo i necessari ordini di lavoro.

2.2 Torcia di emergenza

Il Sistema di Torcia dello Stabilimento *Basell* di Brindisi è costituito da 2 installazioni identificabili come: torcia BT601 e torcia PK600 (*ground flare*) aventi in comune un sistema di abbattimento liquidi denominato Knock-Out Drum D6001.

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

Tabella 2.2.1 – Sistema Torcia

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate UTM WGS84	
		X	Y
BT601	Torcia isolata da organi fissi d'intercettazione. Viene esercita solo come sistema di back-up in caso di necessità manutentive sulla PK600 (prevista ogni 4 anni per una durata indicativa di 7 giorni)	752731	4502606
PK600 (<i>ground flare</i>)	Torcia di emergenza a servizio degli impianti P9T e PP2	752688	4502663

Nella seguente Tabella 2.2.2, di cui al prot. N. Prot. CIPPC-00_2014-0001267 del 09-07-2014, si riporta la descrizione dei gas inviati in torcia e le relative modalità di funzionamento nelle 5 diverse categorie possibili.

Tabella 2.2.2 – Categorie di funzionamento del Sistema Torcia

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
1 Fiamma pilota – combustibile e quantità	Combustione del gas alimentato ai piloti della torcia. Tale gas è costituito dall'off-gas (gas di spurgo) uscite dall'impianto PP2. In caso di indisponibilità dell'off-gas (impianto PP2 fermo), viene alimentato fuel gas dalla rete di stabilimento.	PP2	0,1	Continua	800	Idrogeno: 0÷ 1,5% Etilene: 0÷ 0,4% Etano: 0÷ 0,1% Propilene: 60÷ 100% Propano: 0÷30% Superiori C6: 0÷ 1%
2 Stream non ricostituibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti	Invio di off-gas prodotto in caso di fermata programmata per manutenzione dell'unità cracker di Versalis (ex Polimeri Europa).	P9T o PP2	0,25	1 fermata ogni 5 anni	360 ⁶	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %
	Flussaggio con azoto del collettore di torcia per assicurazione ambiente inerte	P9T e PP2	0,2	80 eventi/giorno	1800	Azoto + tracce di idrocarburi
	Fermate programmate per piani di produzione e/o mancanza dei monomeri. Viene eseguito lo svuotamento e la depressurizzazione delle apparecchiature, con attività di bonifica delle stesse per garantirne le condizioni di sicurezza.	P9T e PP2	5	15 eventi/anno	160	Idrogeno: 0÷ 20% Etilene: 0÷ 50% Etano: 0÷ 3% Propilene: 0÷98% Propano: 0÷30% Butene: 0÷ 20%

⁴ Definite dal Gestore nella nota prot. prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014

⁵ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che i dati relativi alle quantità scaricate nell'anno, sono da intendersi una stima con una variabilità del $\pm 20\%$.

⁶ Modifica sostanziale ID 122/1088: Quantitativo massimo autorizzato nei casi di manutenzione programmata dell'unità cracker di Versalis (ogni 5 anni).

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
3 Stream riconducibile a preemergenza e sicurezza	Fermate programmate per le verifiche di legge Viene eseguito lo svuotamento degli impianti, con attività di bonifica al fine i garantire le attività di verifica in sicurezza.	Alternativa mente, P9T o PP2	5	1 fermata all'anno	100	Esene: 0÷ 10% Esano: 0÷ 2% Azoto: 0÷ 99% Idrogeno: 0÷20% Etilene: 0÷ 50% Etano: 0÷ 3% Propilene: 0÷98% Propano: 0÷30% Butene: 0÷20% Esene: 0÷10% Esano: 0÷2%
	Inserimento o disinserimento del reattore fase gas e inserimento o disinserimento di apparecchiature per garantire in sicurezza assetti operativi o manutenzione.	P9T e PP2	12	72 eventi/anno	400	Azoto: 0÷ 99% Idrogeno: 0÷20% Etilene: 0÷ 50% Etano: 0÷ 3% Propilene: 0÷98% Propano: 0÷30% Butene: 0÷20% Esene: 0÷10% Esano: 0÷2%
	Disservizi improvvisi di apparecchi e/o macchine e/o intasamenti	P9T e PP2	50	15 eventi/anno	750	Idrogeno: 0÷ 20% Etilene: 0÷ 50% Etano: 0÷ 3% Propilene: 0÷98% Propano: 0÷30% Butene: 0÷20% Esene: 0÷10% Esano: 0÷2% Azoto: 0÷ 99%

Categoria	Eventi tipici ⁴	Unità di impianto	Portata max [t/h]	Frequenza stimata	Q anno [t] ⁵	Composizione [%]
	Disservizi di apparecchi e/o macchine dell'unità cracker di Versalis (ex Polimeri Europa) che ricevono l'off-gas.	P9T e PP2	2	7	250	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %
⁴ Stream derivante da emergenza e sicurezza	Fermate di emergenza degli impianti, determinate, essenzialmente, da consistenti indisponibilità delle utilities (Energia Elettrica, vapore, aria strumenti, ecc.) o delle apparecchiature principali di impianto	P9T e PP2	250	8	-	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %
⁵ Stream derivante da anomalie e guasti	Arresto di emergenza del compressore di ricircolo C301 per il PP2 Arresto di emergenza del compressore OFF GAS PK501 per il PP2 Arresto di emergenza del compressore di ricircolo P301 per il P9T Arresto di emergenza del compressore OFF GAS PK1501 per il P9T	P9T e PP2	10	60 eventi/anno	1500	Idrogeno: 0÷20 % Etilene: 0÷50 % Etano: 0÷3 % Propilene: 0÷98 % Propano: 0÷30 % Butene: 0÷20 % Esene: 0÷10 % Esano: 0÷2 % Azoto: 0÷99 %

⁷ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che *trattasi di stream maggiore completamente al di fuori del controllo del Gestore, dipendendo da fattori esterni, pertanto non è possibile dare una stima della sua frequenza.*

⁸ Nella nota prot. DVA-2014-0003719 del 13/02/2014 il Gestore dichiara che *trattasi di stream maggiore completamente al di fuori del controllo del Gestore, dipendendo da fattori esterni, pertanto non può, per definizione, avere limiti quantitativi che configureranno con esigenze di sicurezza di persone e impianti.*

Come prescritto dal provvedimento AIA di cui all'ID 475:

1. Anche in considerazione del fatto che l'impianto si configura come *Impianto a rischio incidente rilevante*, ai sensi del D.Lgs. 334/99, il Gestore dovrà operare la configurazione riportata in tabella, nel rispetto delle condizioni di utilizzo della torcia come strumento di emergenza e sicurezza, garantendone quindi l'operabilità e la massima efficienza nelle eventuali condizioni di emergenza e sicurezza, anche ed in modo particolare quando opera nelle condizioni di cui alla configurazione identificata in Tabella con la Categoria 2 preventivamente comunicata alla Autorità Competente ed all'Autorità di Controllo⁹.
2. Il Gestore dovrà inserire, nel Sistema di Gestione Ambientale adottato, un'idonea e specifica procedura per consentire che tutte le operazioni di funzionamento della torcia tengano in conto le possibili condizioni di rischio ambientale e di possibile incidente ed in particolare, in tale procedura, il Gestore dovrà:
 - monitorare il corretto e sicuro funzionamento anche continuativo della torcia, in particolare nelle operazioni di bruciamento di off-gas contenente propilene oltre il 90% ed evitare il rischio che si formino possibili miscele esplosive in aria.
 - monitorare in maniera continua il corretto funzionamento delle fiamme pilota per garantirne il funzionamento, prevedendo in caso di loro mancata accensione o funzionamento continuo la prevenzione di possibili condizioni di rischio, tramite il controllo visivo delle fiamme ed il controllo automatico della pressione nella linea di alimentazione alle fiamme pilota e/o altro sistema, con la previsione di adeguati interventi in caso di variazioni di funzionamento delle fiamme stesse.
3. Il Gestore dovrà verificare l'efficienza di combustione della torcia (per tutti gli eventi di accensione) attraverso il calcolo del potere calorifico inferiore e della misurazione della portata e della composizione del gas inviato in torcia.

Come specificato nel provvedimento AIA di cui all'ID 475, il limite di 12 t di gas inviato in torcia è da considerarsi il valore oltre il quale il Gestore dovrà provvedere all'invio di una comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

Tutte le misurazioni dei parametri già prescritte (portata e composizione del gas, potere calorifico inferiore, ecc.) sono da ritenersi valide per ogni evento di accensione della torcia.

Monitoraggio dei sistemi di Torcia

Il sistema "Torcia", come parte integrante del sistema di sicurezza dello Stabilimento, deve essere normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionanti.

La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia non può essere valutato 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.

⁹ Il Gestore, infatti, deve comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, con un anticipo di almeno 30 giorni, gli eventi di invio al sistema di torcia del flusso di off-gas prodotto nei casi di fermata programmata per manutenzione dell'Unità Cracker dello Stabilimento Versalis di Brindisi.



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.

Metodi

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

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

I metodi di riferimento applicabili ai composti chimici dichiarati dal Gestore presenti nei gas inviati alle torce, sono i seguenti:

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

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

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

Misura di portata

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

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

Soglia di portata

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

Campionamento e analisi del gas

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

- il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;



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

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

Determinazione dell’efficacia di distribuzione in torcia

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

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell’evento;
- riportare all’Autorità competente, all’Autorità di controllo, al Comune, alla Provincia, all’ARPA e alla USL, entro 10 gg dall’evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell’evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

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

2.3 Emissioni fuggitive

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, il Gestore deve implementare, dopo il rilascio dell’AIA, un programma scritto di Leak Detection and Repair (LDAR) triennale incluse le modifiche di revamping secondo i protocolli EPA 453/95 e riconosciuta dall’Autorità di controllo, con indicazione delle sequenze di censimento degli impianti (valvole e flange di processo, stoccaggi, trattamenti acque, fogne, raffreddamento, torce, etc) delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo (calendario) e delle metodologie da adottare con completamento del censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed avvio delle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, mediante un database che contenga:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori e pompe che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull’impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);
- b) costruzione di un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all’Autorità di controllo) che sia compatibile con lo standard “Open Office – MS Access”. Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
 - date di inizio/fine della riparazione o data di “slittamento” della riparazione e motivo,
 - numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
 - numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
 - calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
 - numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
 - qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma;
- c) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “emettitori cronici”;
- 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.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Autorità di controllo ed una sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i 3 range di rispetto: >10.000 ppmv, 10.000-1.001 ppmv e 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.

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

Componenti	Rilascio prima licenza	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

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

Si definisce emettitore cronico l'elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv, come metano, per due volte su quattro consecutivi trimestri ed un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella.

I tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione sono anche essi indicati nella Tabella 2.2.

Tabella 2.2 - Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR (dopo la prima fase di monitoraggio estensivo)

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%) Annuale se intercettano correnti con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate ; annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	Trimestrale		
Tenute dei compressori	Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene		
Valvole di sicurezza	Immediatamente		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo un programma e procedure equivalenti purché questi ultimi siano di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

2.4 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo. Qualora per alcuni inquinanti non sia disponibile il metodo di riferimento dovranno essere utilizzati metodi aggiornati, non ritirati (in ordine di priorità) CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.

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

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2017	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl,	UNI EN 1911: 2010	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Cl ₂	M.U. 607:83	Flussi gassosi convogliati - Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico
HF	ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina
H ₂ SO ₄	NIOSH 7908	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Benzene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
MCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCB, p-DCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Metanolo	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CO ₂	ISO 12039 :2001 EPA 3A :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Acetone	UNI CEN/TS 13649:2015	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
HCN	NIOSH 6010:1994	Determinazione mediante spettrofotometria e assorbimento visibile
	ASTM D7295 :2011	Standard Practice for Sampling and Determination of Hydrogen Cyanide (HCN) in Combustion Effluents and Other Stationary Sources
NH ₃	EPA CTM 027/97	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Solfato ammonico	NIOSH 7907 (acidi inorganici volatili) NIOSH 7908 (acidi inorganici non volatili)	Determinazione mediante cromatografia ionica
Aldeidi	CARB Method 430 (EPA CALIFORNIA)	Determinazione mediante HPLC
	NIOSH 2016 :2003	Le metodiche NIOSH, sono metodiche utilizzate nelle determinazioni di aria ambiente. Per questo motivo a volte sono previsti delle membrane filtranti che non tollerano le temperature delle emissioni gassose in atmosfera. In questo caso è possibile utilizzare delle membrane resistenti alle alte temperature (es. filtri in fibra di quarzo)
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1:2017 + M.U: 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico + determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
H ₂ S	M.U. 634:84	Determinazione del solfuro di idrogeno - Metodo volumetrico (EM/18)
PM ₁₀ PM _{2,5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N2O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa. Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma

Parametro	Metodo	Principio del metodo
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

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

3. EMISSIONI IN ACQUA

3.1 Identificazione scarichi

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relativi ai limiti agli scarichi, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

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

Tabella 3.1.1 – Scarichi acque di processo e meteoriche 1[^] pioggia

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione / monitoraggio	Metodica di rilevamento applicati dal Gestore
Pozzetto fiscale PP2-P9T	Portata	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Analizzatore ultrasuoni
	pH	Verifica in continuo	Su formato elettronico	pH-metro
	Temperatura	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Termocoppia
	COD	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	ISO 15705:2002 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Solidi sospesi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Idrocarburi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	EPA 3510 C 1996 + EPA 3620 C 2007 + EPA 8015 D 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Tensioattivi	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	campionamento manuale e analisi in laboratorio



Tabella 3.1.2 – Scarichi acque bianche –Raffreddamento¹⁰ e meteoriche 2[^] pioggia¹¹

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SR Scarico acque raffreddamento (P9T/1, P9T/2, P9T/3, P9T/4, PP2/A)	Portata	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Temperatura	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	pH	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	solidi sospesi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Cloro libero residuo	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Tensioattivi	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Idrocarburi totali	Semestrale	Cartacea e su formato elettronico
	BOD5	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico
	COD	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico

¹⁰ A fini del controllo del limite autorizzato, le acque di scarico del circuito di raffreddamento sono analizzate periodicamente da controlli tramite metodiche accreditate.
Relativamente alle prestazioni del circuito di raffreddamento, le analisi sono effettuate mensilmente dall'impresa specializzata al trattamento delle acque al fine di valutare il corretto funzionamento del sistema, con metodiche non accreditate.

¹¹ Il controllo delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque meteoriche verrà effettuato 2 volte nel corso dell'anno presso un pozzetto ispezionabile ritenuto significativo, ramo della rete dichiarato dal Gestore separato (in base al quantitativo di acque meteoriche raccolte ed alla sua ubicazione presso l'impianto).

3.2 Metodi di misura delle acque di scarico

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

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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; UNI EN ISO 10523 :2012	Determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	Determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
conducibilità	APAT-IRSA 2030 UNI EN 27888:1995	-
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo per campioni non diluiti
COD	APAT-IRSA 5130	Ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale (N-NH ₄) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	Determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
	UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3010 + 3120 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC–Cromo (VI)
	APAT -IRSA 3150C	Determinazione del cromo esavalente per via spettrofotometrica previa reazione con 1,5 difenilcarbazide
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Mercurio	APAT-IRSA 3200 A1	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
	UNI EN ISO 12846 :2013	Determinazione del mercurio - Metodo mediante spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con e senza arricchimento
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Piombo	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Rame	UNI EN ISO 17294-2:	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	2016	mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Zinco	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	Determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	Determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
	EPA 3510C :1996 + EPA 8270E :2018	Determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore massa (HRGC-LRMS) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati (2)	UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA	Spazio di testa statico + determinazione mediante

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	8260D :2017	gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
	UNI EN ISO 7393-2:2018	Determinazione di cloro libero e cloro totale - Parte 2: Metodo colorimetrico mediante N-N-dialchil-1,4-fenilendiammina, metodo per controllo routinario
Fosfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fluoruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta.
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con solvente tetracloruro di carbonio
	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione dell'indice di idrocarburi, metodo mediante estrazione con solvente e gascromatografia
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	Determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
	EPA 1613:1994	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
	EPA 1668:2010	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Composti organici alogenati	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506:1996	Determinazione per gravimetria
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

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

3.3 Misure di laboratorio

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

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

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



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

4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

4.1 Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente (verificato il rispetto) ogni 4 anni.

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

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

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

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

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

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

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

4.2 Metodo di misura del rumore

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

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

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

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

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

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e ripetute annualmente e in occasione di modifiche impiantistiche che possano determinare variazione della composizione dei rifiuti.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

Dovranno essere altresì applicate anche le normative relative alla gestione dei rifiuti SISTRI.

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella.

Tabella 5.1 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo

Area di stoccaggio temporaneo	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

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

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

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

6. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture certificate ISO UNI EN 9001 ed accreditate per le specifiche operazioni di interesse.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori accreditati secondo la UNI EN ISO 17025.

Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000:2008.

6.1 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute 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 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 (pressione, flusso, temperatura, ecc.) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

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

6.2 Analisi delle acque in laboratorio

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

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

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni

Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
---------------------	-------------------------

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

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

6.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

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

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

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

6.4 Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

Entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una proposta di programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente che in particolare dovrà comprendere il controllo dello stato di



conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei sistemi di trattamento delle emissioni; inoltre, ove non richiesto in precedenza, il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Autorità di controllo.

Ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Autorità di controllo.

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

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

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

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità di controllo.

Tabella 7.4 – Controllo dei sistemi di abbattimento

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo

SEZIONE 3 – REPORTING

7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

7.1 Definizioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2 Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³ ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/mese;

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

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

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

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

7.3 Validazione dei dati

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

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

7.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

7.5 Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

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

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

7.6 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni di cui in AIA, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ◆ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Autorità di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;
- ◆ In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore deve informare immediatamente l'Autorità Competente e l'Ente responsabile degli accertamenti di cui all'articolo 29 decies, comma 3, e deve adottare immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità Competente.
- ◆ La comunicazione di cui sopra deve contenere:
 - la descrizione dell'incidente o eventi imprevisti,
 - le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente,
 - la durata,
 - l'analisi delle cause,
 - le misure di emergenza adottate,
 - le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

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

- i. Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
- ii. malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
- iii. danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- iv. incendio;
- v. 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;
- vi. 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.);

vii. eventi naturali.

- ♦ Il gestore dovrà comunque individuare 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 dei sistemi di gestione ambientale certificati UNI EN ISO 14001:2015 o registrati EMAS nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.
- ♦ 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.

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

7.7 Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Giugno** 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'Autorità di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

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.

Ogni tabella dovrà essere relativa ai singoli aspetti secondo il punto elenco successivo (contenuti minimo del rapporto, punti 1 – 3 - 4 – 5 – 7 - 11) e dovrà essere organizzata secondo il format seguente:

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

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

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

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

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

- a) Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹²;
- b) Nella COLONNA2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹³;
- c) Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella¹⁴;
- d) Nella COLONNA4: il singolo item di riferimento (es. tipologia di prodotto, tipologia di acqua per ogni singolo punto di approvvigionamento, tipo di materia prima/ausiliaria, tipologia di combustibile, singolo punto di emissione autorizzato, singolo scarico idrico autorizzato ecc...);
- e) Dalla COLONNA5 in poi (fino all'n.ma colonna necessaria): l'informazione richiesta dal PMC per singolo item (es. quantità consumate, parametri di controllo, quantità emesse per singolo inquinante, ecc...) e la corrispondente unità di misura. Per i singoli inquinanti dai camini/scarichi idrici dovranno essere riportati i dati in concentrazione come richiesti nei singoli punti elenco e successivamente replicate le colonne per gli eventuali flussi di massa.
- f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

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

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 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 combustibile¹⁵ per ciascuna unità di combustione;

¹² 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.

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

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

¹⁵ 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.

- ♦ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti)

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO

(Dati alla Massima Capacità Produttiva)

<i>Società</i>		
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)</i>	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm ³ – media temporale) – (t/a)
<i>Numero SME – parametri per ogni SME</i>		
<i>Numero/Sigla Torce di emergenza</i>		
<i>Applicazione programma LDAR</i>		
<i>Applicazione metodo di stima emissioni diffuse</i>		
EMISSIONI IN ACQUA		
<i>Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)</i>		
<i>Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)</i>	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)
<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 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 (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 deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e 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 (ove pertinente);
- ♦ quantità di sottoprodotti, suddivise per tipologie, prodotte e cedute nell'anno nonché i rispettivi cessionari degli stessi.

4. Consumi:

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;

- ◆ risultati del programma LDAR (ove effettuato) come previsto dal presente PMC che riporti anche:
 - risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti,
 - il piano di riduzione delle emissioni fuggitive che s'intende raggiungere nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target;
- ◆ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse (ove effettuato).

6. Immissioni – ARIA:

- ◆ acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili ed annuali delle centraline/a di monitoraggio della qualità dell'aria più rappresentative e/o eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

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:

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

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

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

- ◆ controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque;
- ◆ 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;
- ◆ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto;
- ◆ conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo).
- ◆ piano di riduzione dei rifiuti speciali 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 di confronto delle risultanze delle campagne di misura

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

10. Indicatori di prestazione

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

Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWh/t.q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	Mwhe/q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/qtà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		
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 fuggitive)	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di rifiuti pericolosi	-	t/q.tà di prodotto		
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	-	t/q.tà di prodotto		
Produzioni specifiche delle varie tipologie di sottoprodotti	Quantità per ogni singolo sottoprodotto	kg/q.tà di prodotto		
Altri indicatori				

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

11. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ quanto previsto al Capitolo 6.4 e al § 7.6 del presente PMC.
- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, in foglio excel editabile, delle fasi critiche di processo

Sistemi di controllo delle fasi 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)

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

12. Ulteriori informazioni:

- ◆ risultati dei controlli previsti dal PMC ed effettuati sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee (ove previsti).
- ◆ 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;

13. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011, a commento finale del report annuale il Gestore trasmetta anche una sintetica relazione inerente l'adempimento a tale disposizione, secondo uno dei due seguenti schemi di seguito elencati:

- ◆ nel caso il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR il Gestore dovrà indicare in allegato al report:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b. motivo di esclusione dalla dichiarazione¹⁶;
- ◆ nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b. esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati¹⁷ contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.

¹⁶ L'obbligo di dichiarazione sussiste se:

- l'emissione di almeno un inquinante nell'aria, o nell'acqua o nel suolo risulta superiore al corrispondente valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
 - il trasferimento fuori sito di inquinanti nelle acque reflue risulta superiore al corrispondente al valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
 - il trasferimento fuori sito di rifiuti risulta superiore ai valori soglia che sono 2 t/anno e 2000 t/anno rispettivamente per i rifiuti pericolosi e non pericolosi.



14. 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.

7.8 Gestione e presentazione dei dati

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

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

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

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

¹⁷ L'emissione di uno o più inquinanti in aria, nell'acqua o nel suolo, trasferimenti fuori sito di inquinanti nelle acque reflue e/o trasferimento di rifiuti fuori sito.

8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni fuggitive	<i>Secondo il programma di Leak Detection And Repair</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di abbattimento	<i>Da compilare in sede di definizione del programma dei controlli di cui al § 7.4</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	come specificato	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)

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

9. COMMISSIONING

Come riferito nell'allegato 1 alla nota mail PEC avente come oggetto "Osservazioni del Gestore al Parere Istruttorio Conclusivo e Attinente Piano di Monitoraggio e Controllo" e trasmessa al MATTM in data 23 luglio 2014, il Gestore dichiara che la fase di commissioning riguardante il revamping degli impianti P9t è già stata finalizzata, che tutte le attività di monitoraggio richieste sono già state implementate e che i relativi risultati sono stati inviati alle autorità competenti (Ministero Ambiente, ISPRA ARPA Puglia), come da comunicazione del Gestore in data 27/06/2012.