

TRASMISSIONE VIA PEC

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

PEC: VA@pec.mite.gov.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

Commissione AIA – IPPC

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev1) della
domanda di AIA presentata da Versalis S.p.A impianto chimico di Ravenna
ID 10477**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC.RegistroUfficiale.U.654 del 18/04/2023 nota acquisita da ISPRA con prot. n. 20692 del 18/04/2023) 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 in coerenza con il PIC e a valle delle osservazioni del Gestore prot. DIRS/49/LM/ib/sn nota acquisita da ISPRA con prot.16979 del 30/03/2023**

Cordiali saluti

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

Il Responsabile

Ing. Fabio Ferranti

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

All.c.s.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	VERSALIS S.P.A.
LOCALITÀ	RAVENNA
DATA DI EMISSIONE	20/04/2023
NUMERO TOTALE DI PAGINE	98
REFERENTI ISPRA	Ing. Federica Bonaiuti
COORDINATORE	Ing. Roberto Borghesi, Coordinatore

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	4
PREMESSA	6
TERMINI E DEFINIZIONI.....	8
CONTENUTI E FINALITA' DEL PMC	10
STRUTTURA DEL PMC	11
PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC	11
PREMESSA 8	
TERMINI E DEFINIZIONI.....	9
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC	12
STRUTTURA DEL PMC	12
PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC.....	12
SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI	16
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	16
1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	16
1.2. Consumo di combustibili	25
1.3. Consumi idrici.....	25
1.4. Produzione e consumi energetici	26
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	27
2.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative.....	27
2.1.1. Principali punti di emissione convogliata	27
2.1.2. Altri punti di emissione convogliata.....	46
2.1.3. Punti di emissione convogliata delle aree dedicate alla manutenzione	47
2.2. Emissioni fuggitive e diffuse	48
3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	49
3.1. Identificazione dei pozzetti di scarico.....	50
4. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	59
5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	59
5.1. Valutazione di impatto acustico	59
6. MONITORAGGIO ODORI	60
7. MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	60
8. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	60
9. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI	61
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	62
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	62
10.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	62
10.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	64
10.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	64
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	65
11.1 Combustibili	66
11.2 Emissioni in atmosfera	67
11.3 Scarichi idrici	72
11.4 Livelli sonori.....	78
11.5 Analisi rifiuti	79
11.6 Misure di laboratorio	79
SEZIONE 3 - REPORTING	80

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	80
12.1 Definizioni	80
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:	
12.2 Formule di calcolo	81
12.3 Criteri di monitoraggio per la conformità ai limiti in quantità	82
12.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	83
12.5 Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	83
12.6 Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente ...	84
(rif. articolo 29-undecies - Incidenti o imprevisti).....	84
12.7 Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	86
12.8 Valutazione e gestione del rischio di eventi esterni.....	86
12.9 Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)	87
12.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME	96
12.11 Gestione e presentazione dei dati.....	97
13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	97

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 DVA-DEC-2011-0000518 del 16 Settembre 2011**.

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

-PMC di AIA

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/659

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/788

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/763

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/941

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/1085

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/896

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/10963

-Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 117/10477

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0 ¹	068 Polimeri Europa Ravenna PMC 3	14.04.2011	PMC originario di AIA
1	Versalis Ravenna PMC 4	25.01.2015	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/659 a pagg. 16 <i>Paragrafo 2.1.1 Principali punti di emissione convogliata.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/788 a pag. 12 <i>Modifica al paragrafo 1.1 Consumo/utilizzo di materie prime ed ausiliarie e pag 51 paragrafo 12.6 Obbligo di comunicazione annuale</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/788 a pag. 31 <i>Modifica al paragrafo 2.1.1 Principali punti di emissione convogliata</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/788 a pag. 36 <i>Modifica al paragrafo 3.1. Identificazione dei pozzetti di scarico</i></p>

¹ Si annota un Aggiornamento al PMC di cui all'ID 117/504, limitatamente al periodo di Prova Sperimentale, autorizzato per la durata di 2 mesi in marzo-aprile 2013.

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
2	Versalis Ravenna PMC 5	23.02.2015	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/763</p> <p><i>a pag. 33 Addendum del paragrafo 2.1.3 I punti di emissione convogliata delle aree dedicate alla manutenzione.</i></p> <p><i>a pag 58 paragrafo 12.6 Obbligo di comunicazione annuale.</i></p> <p><i>a pag. 61 paragrafo 15 Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)</i></p>
3	Versalis Ravenna PMC 6	28.08.2016	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/941</p> <p><i>a pag. 6 comunicazione di Avvio della prova sperimentale.</i></p> <p><i>a pag. 13 Addendum del paragrafo 1.1 autocontrolli materie prime ed ausiliarie.</i></p> <p><i>a pag 30 paragrafo 2.1.1 addendum della tabella tab.6 ulteriori parametri di monitoraggio a i punti di emissione convogliata.</i></p> <p><i>a pag.39 Addendum del paragrafo 3.1 controlli analitici alle acque reflue di processo organiche.</i></p>
4	Versalis Ravenna PMC 7	22-12-2016	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/1085</p> <p><i>a pag. 13 Addendum del paragrafo 1.1 consumo/utilizzo di materie prime e ausiliarie.</i></p> <p><i>a pag. 33 del paragrafo 2.1 emissioni convogliate in atmosfera, addendum della tabella tab.6 ulteriori parametri di monitoraggio a i punti di emissione convogliata.</i></p> <p><i>a pag. 41 Addendum del paragrafo 3.1 controlli analitici alle acque reflue di processo organiche.</i></p>
5	Versalis Ravenna PMC 8	07.02.2017	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/896</p> <p><i>Nuovo quadro prescrittivo introdotto con conseguente allineamento del PMC</i></p> <p>Soppressione degli aggiornamenti derivati dalle ID 117/788</p> <p>Soppressione degli aggiornamenti derivati dalle ID 117/1085</p>
6	Versalis Ravenna PMC 9	05.05.2017	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/896</p> <p><i>riscontro con le osservazioni poste dal Gestore</i></p>

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
			<p><i>all'edizione PMC8 (Versalis Ravenna aprile 2017, Prot. DIRS/80/PBSr)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Addendum del paragrafo 1.1, autocontrolli materie prime ed ausiliarie, tab.1 -Addendum del paragrafo 1.2 autocontrolli consumo di combustibili, tab.2 -Addendum del paragrafo 2.1, autocontrolli emissioni convogliate, tab.5, tab.6, tab.7 -Aggiornamento del paragrafo 2.2, autocontrolli emissioni fuggitive e diffuse, -Aggiornamento del capitolo 3 Monitoraggio delle emissioni in acqua -Aggiornamento del capitolo 4 Monitoraggio dei rifiuti -Aggiornamento del paragrafo 5.1, valutazione di impatto acustico -Aggiornamento del paragrafo 8.1, sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni tab.14, tab.15 -Aggiornamento del paragrafo 9.1, emissioni in atmosfera tab.16 -Aggiornamento del capitolo 10 Controllo di impianti ed apparecchiature critiche -Aggiornamento del capitolo 11 Controllo dell'integrità dei serbatoi -Aggiornamento del paragrafo 12.2, formule di calcolo -Aggiornamento del paragrafo 12.6, obbligo di comunicazione annuale -Aggiornamento del capitolo 13 quadro sinottico dei controlli e delle attività
7	Versalis Ravenna PMC10	25.02.2021	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 117/10963</p> <p>Aggiornamenti, a seguito di predisposizione nuovo format PMC, dei seguenti capitoli: Premessa, Sez. 2 Metodologie per i controlli, Sez. 3 Reporting.</p>
8	ID_117_10477_CHI- P_Versalis_Ravenna_ RA_RIE_PMC_07_03 _2023	07/03/2023	<p>ID 117/10477</p> <p>Aggiornamento dei §§ 2, 3 e 12.9 in accordo con quanto indicato nel PIC trasmesso con prot. n. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000329.01-03-2023</p>
9	ID_117_10477_CHI- P_Versalis_Ravenna_ RA_RIE_PMC_Rev01 _20_04_2023	20/04/2023	<p>ID 117/10477</p> <p>Aggiornamento dei §§ 2, 3 e 12.9 in accordo con quanto indicato nel PIC trasmesso con prot. n. m_amte.CIPPC.REGISTRO</p>

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
			UFFICIALE.U.0000654.18-04-2023 e nelle Osservazioni del Gestore acquisite con prot. n. m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0047368.28-03-2023

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

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

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

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

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

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato quindi redatto in riferimento alla **Direttiva 96/61/CE IPPC**, dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il TUA D.lgs 152/06 e smi., dalla **Direttiva 2010/75/UE IED** più recentemente recepita con l'emanazione

del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, e alla documentazione tecnica sopra citata (riferimento le BATc per ogni categoria di attività, **JRC Reference Report on Monitoring (ROM)**).

Il PMC è la parte attuativa del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) redatto dalla Commissione IPPC del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che unitamente costituiscono l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

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

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

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

TERMINI E DEFINIZIONI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il PIC riporta, in accordo a quanto riportato all'art 2 del DM del 16/12/2015 n. 274, il quadro prescrittivo e tiene conto della domanda presentata dal Gestore e delle Osservazioni presentate dal

pubblico, nonché dagli esiti emersi dalle riunioni del GI (con o senza il Gestore), dagli eventuali sopralluoghi presso gli impianti e dalla Conferenza dei Servizi.

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

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

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

Valori limite di emissione (definizione D. Lgs. 152/06 smi): la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto;

CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC

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

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

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

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

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

STRUTTURA DEL PMC

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo comprende le seguenti 3 sezioni principali e un "Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di Controllo":

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

PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC

1. Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

Relativamente ai rifiuti tale piano di campionamento dovrà essere redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.

3. La misura dei parametri stabiliti nel presente piano deve essere effettuata nelle più gravose condizioni di esercizio.
4. Il Gestore dovrà predisporre l'accesso in sicurezza ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
 - pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
 - pozzi utilizzati nel sito.

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

5. Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti/apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

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

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"² 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:

² 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.

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'ISPRA, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercizio;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'ISPRA. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "*piping and instrumentation diagram*" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati. I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'ISPRA ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'ISPRA.
2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all'ISPRA nell'ambito del reporting annuale, dovranno essere su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – **Foglio di Calcolo**" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell'AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l'evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l'installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.
4. Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l'installazione in riferimento al TUA e smi, il Gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a quanto già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno). Tale Registro, analogamente al

DAP, dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.

E. DECOMMISSIONING

1. Qualora il Gestore decidesse di effettuare la dismissione, il Piano di cessazione/dismissione di massima già presentato, con il relativo crono programma/GANTT di attuazione, dovrà essere opportunamente integrato, con il grado di dettaglio di un Progetto Definitivo (cfr. art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) relativamente a tutti gli aspetti ambientali e in particolare:
 - a. le aree del sito oggetto di intervento, con indicazione dettagliata delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare;
 - b. le parti di impianto/attrezzature per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dismissione;
 - c. le misure previste per la pulizia, la protezione passiva e la messa in sicurezza dell'impianto/attrezzature (ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 7, del D.Lgs 152/06) al fine di evitare o limitare gli effetti sulle matrici ambientali e garantire le condizioni idonee per l'eventuale dismissione dell'impianto/attrezzature;
 - d. le misure previste per limitare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività.

Il Piano definitivo dovrà contenere anche:

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

SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

Ai fini della determinazione del consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, dovranno essere registrati gli approvvigionamenti come precisato nella seguente tabella e, con frequenza mensile, le quantità residue ancora stoccate.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1. Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acidi resinici	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Acido oleico	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Acrilonitrile	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
1,3 butadiene	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Bevaloid 2540	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Disperdente basso solfato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Disperdente alto solfato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
EDTA sodico	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Terz.Ddodecil Mercaptano	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
TBHP	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Lowinox CA 22	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Idrossido di potassio	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Idrossido di sodio	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file
Idrossilammina-solfato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione file

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Tiodipropionato di didodecile	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante diciclo pentadiene	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Potassio persolfato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Proxel GXL antiossidante	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio carbonato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio fluosilicato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Rodite	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio pirofosfato	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Solfato ferroso	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Stirene	F-PLSP	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Miscela C4	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
NMP	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo Antipolimerizzante EC3347A	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
4-ter-Butil-1,2-Diidrossibenzene in Toluene	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo Antipolimerizzante FX1966	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio Siliconico BAYSILONE OEL M 350	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Light Ends	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Nitrito di sodio	AT-BTDE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
1,3 butadiene	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Stirene	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acrilonitrile	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido Acrilico	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acrilammide	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido metacrilico	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido Dodecil Benzen Solfonico	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Soda caustica in soluzione al 50%	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Teziariododecilmercaptano	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Soluzione acquosa di mono e di- alchildisulfonato	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ammoniaca anidra	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Potassio persolfato	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
EDTA (Etilen diammino tetracetato)	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Emulsione acquosa di paraffine	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disodioalchilsolfo-succinammato	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,1,3-Tris (2' metil-4'-idrossi-5'-terz-butilfenil) butano preparazione acquosa	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Miscela di olii minerali e tensioattivi non ionici	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio esametafosfato	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antibatterico per lattici	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Soluzione acquosa di 1,2-benzisotiazolin-3-one	F-LCBX	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,3 butadiene	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
stirene	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio altamente aromatico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acidi resinici da gemma	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Etil diamminetetraacetato	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante fenolico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disopropilbenzene	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
idroperossido	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente alto tenore solfati	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Teziariododecilmercaptano	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Paramentano idroperossido	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Potassio idrato 48%	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Coagulante organico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio Cloruro	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Cloruro di potassio	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Solfato ferroso	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio Formaldeide	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Isopropilidrossilammina 15%	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acidi grassi e oleico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Disperdente basso tenore solfati	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio idrosolfito	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio minerale	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente organico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Nero di carbonio	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido solforico 92÷95%	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante fenolico stirenato	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante TNPP	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio naftenico	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Soda caustica 50%	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio aromatico TDAE	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antischiuma	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Stabilizzante	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio bio FAV Butilato	F-eSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,3 butadiene	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Stirene	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Isoprene	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio paraffinico	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Idrogeno	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore N-butillitio (in solvente)	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente di coupling Silicio tetracloruro	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Agente di coupling Difenil-dicloro-silano	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente di coupling Fenil-tricloro-silano	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente di coupling Trimetil-monocloro-silano	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Composto di titanio	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Magnesio alchile	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante fenolico	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente Calcio Cloruro	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente organico	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio stearato (in emulsione)	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio stearato (in granulo o in polvere)	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antimpaccante Biossido di silicio	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antimpaccante Silicoaluminato di sodio	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Cicloesano (solvente)	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Esano (solvente)	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Attivatore Tetraidrofurano	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Attivatore THFA	F-SOL	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,3 butadiene	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante solido	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Antiossidante AlkanoxTNPP	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
TerButilCloruro	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido cloridrico Soluz acquosa al 33%	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Metalli-alchili come additivi in reazione	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ossido di Neodimio	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido Neo decanoico	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Versatati di Neodimio in soluzione di esano	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente Organico	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio Cloruro	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Anti-polimerizzante	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo Antipolimerizzante EC3347A	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Miscela di idrocarburi C6	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio aromatico TDAE/MES	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Emulsione siliconica	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio stearato in emulsione	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Cicloesano	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante Irganox	F-NEOCIS	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,3 Butadiene	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Stirene	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ciclopentano	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio estensore TDAE	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Olio estensore MES	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente di Shortstop Trimetilclorosilano (TMCS)	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente di Shortstop Triottil cloruro di Stagno TOTCL	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Iniziatore Normal butil Litio (NBL)	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agenti di Coupling SiCl ₄	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Agente funzionalizzante- Olio di soia epossidato	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante -Irganox 565	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Allumina per dryers	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Allumina per Epoxol	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antipolimerizzante Actrene in sol. Etilbenzene	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Anti-incrostante Alchilammmina sostituita	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Anti corrosivo Acido idrossifosfonoacetico	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ipoclorito di sodio	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Idrossido di ammonio	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Glicole etilenico)MEG)	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Attivatore THFA	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Calcio cloruro	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antiossidante TNPP	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Disperdente organico	F-sSBR	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
1,3 Butadiene	AT-PGSB	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ciclopentano	AT-PGSB	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
MTBE	AT-PGSB	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Alcol metilico	F-ETBE/MTBE	quantità totale	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

1.2. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 2. Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	AT-PGSB AT-BTDE F-SOL F-NEOCIS F-sSBR	quantità totale consumata	Sm ³	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>
Fuel gas	AT-BTDE	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera (lettura contatore)	compilazione <i>file</i>

1.3. Consumi idrici

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

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

Tabella 3. Consumi idrici

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua potabile per uso igienico-sanitario	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore/stima)	cartacea e informatizzata
Acqua di processo (suddiviso per tipologia: chiarificata, demi)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore/stima)	cartacea e informatizzata
Acqua di raffreddamento	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore/stima)	cartacea e informatizzata
Altro (vapore, condense)	quantità consumata	m ³	mensile (lettura contatore/stima)	cartacea e informatizzata

1.4. Produzione e consumi energetici

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

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

Tabella 4. Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore/stima)	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata (vapore importato da Enipower)	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore/stima)	compilazione <i>file</i>
Energia termica prodotta (vapore autoprodotta)	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore/stima)	compilazione <i>file</i>



2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative

2.1.1. Principali punti di emissione convogliata

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

Tabella 5. Identificazione dei principali punti di emissione convogliata

Punto di emissione N.	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m ²)		
1	AT-BTDE	Generatore di vapore B-2001 (fuel gas)	LNB-riciclo fumi	24	0,95	Si (NO _x , CO, O ₂ , H ₂ O, T, P, portata)	N 4926349, E 1757140
2	F-SOL	Finitura E12	Abbattitore ad umido	21	1,77	no	N 4927321, E 1757930
3	F-SOL	Finitura E14 e E15	Abbattitori ad umido	25	3,14	no	N 4927303, E 1757939
4	F-SOL	Finitura E10	Abbattitore ad umido	18	1,23	no	N 4927371, E 1757969
5	F-SOL	Caricamento sacchi V102, preparazione antiossidante	Filtro a tessuto	13	0,018	no	N 4927388, E 1757824
6	F-SOL	preparazione antiossidante V1102	Filtro a tessuto	13	0,018	no	N 4927331, E 1757824
7	F-SOL	Preparazione ingredienti V107, V113, V117, V127	Abbattitore ad umido (acqua) Adsorbimento a carboni attivi senza rigenerazione annessa (2307-C101A-B, C-D)	6,5	0,008	no	N 4927360, E 1757811
8	F-SOL/F-NEOCIS	F-1800 Ossidatore termico	Abbattitore ad umido e	16	1,13	si	N 4927236, E 1757940



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m ²)		
		rigenerativo	ossidatore termico rigenerativo (normale esercizio impianto di abbattimento)			(COT, portata)	
9	F'SOL	By pass Ossidatore termico rigenerativo	n.p.				N 4927237, E1757936
10	F-NEOCIS	Finitura E09	Abbattitore ad umido (MS1603)	25	1,55	no	N 4927142, E 1757889
11	F-NEOCIS	Preparazione ingredienti	Filtro a tessuto	20	0,01	no	N 4927226, E 1757764
12	F-NEOCIS	Sfiati di esercizio V1105	Adsorbimento a carboni attivi	7	0,02	no	N 4927231, E 1757748
13	F-NEOCIS	Abbattimento sfiati serbatoi prodotti piroforici (V1101, V1102, V1109, R1103, V1115b, V1122) e SEBS (V9115)	Adsorbimento a carboni attivi	7	0,02	no	N 4927134, E 1757811
14	F-eSBR	Coclea scarico nerofumo	Filtro a tessuto	6	0,013	no	N 4926524, E 1756937
15	F-eSBR	Colonna preparazione acqua - nerofumo	Filtro a tessuto	10	0,018	no	N 4926529, E 1756943
16	F-eSBR	Trasporto alimentazione essiccatore D1	n.p.	15	0,465	no	N 4926508, E 1756970
17	F-eSBR	Essiccatore prodotto centro D1	n.p.	15	0,442	no	N 4926502, E 1756969
18	F-eSBR	Essiccatore prodotto parte terminale D1	n.p.	15	0,442	no	N 4926496, E 1756967
19	F-eSBR	Trasporto prodotto da essiccatore D1 a confezionamento	n.p.	15	0,212	no	N 4926488, E 1756965



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m ²)		
20	F-eSBR	Cappe coagulazione linea 100	n.p.	15	1,04	no	N 4928551, E 1756983
21	F-eSBR	Trasporto alimentazione essiccatore D2	n.p.	15	0,502	no	N 4926506, E 1756978
22	F-eSBR	Essiccatore prodotto centro D2	n.p.	15	0,442	no	N 4926500, E 1756976
23	F-eSBR	Essiccatore prodotto parte terminale D2	n.p.	15	0,442	no	N 4926494, E 1756975
24	F-eSBR	Trasporto prodotto da essiccatore D2 a confezionamento	n.p.	15	0,196	no	N 4926481, E 1756970
25	F-eSBR	Cappe coagulazione linea 200	n.p.	15	1,13	no	N 4926547, E 1756998
26	F-eSBR	Trasporto alimentazione essiccatore D3	n.p.	15	0,502	no	N 4926504, E 1756985
27	F-eSBR	Essiccatore prodotto centro D3 (attualmente non in esercizio)	n.p.	15	0,442	no	N 4926498, E 1756984
28	F-eSBR	Essiccatore prodotto parte terminale D3	n.p.	15	0,442	no	N 4926492, E 1756962
29	F-eSBR	Trasporto prodotto da essiccatore D3 a confezionamento	n.p.	15	0,237	no	N 4926484, E 1756980
30	F-eSBR	Cappe coagulazione linea 300	n.p.	15	0,95	no	N 4926550, E 1756988
31	F-eSBR	Trasporto alimentazione essiccatore D5	n.p.	15	0,283	no	N 4926487, E 1757047



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m²)		
32	F-eSBR	Essiccatore prodotto centro D5	n.p.	15	0,237	no	N 4926481, E 1757045
33	F-eSBR	Essiccatore prodotto parte terminale D5 (attualmente non in esercizio)	n.p.	15	0,283	no	N 4926475, E 1757044
34	F-eSBR	Trasporto prodotto da essiccatore D5 a confezionamento	n.p.	15	0,237	no	N 4926467, E 1757042
35	F-eSBR	Cappe coagulazione linea 500	n.p.	15	0,9	no	N 4926531, E 1757061
36	F-eSBR	Trasporto alimentazione essiccatore D6	n.p.	15	0,502	no	N 4926485, E 1757055
37	F-eSBR	Essiccatore prodotto centro D6	n.p.	15	0,237	no	N 4926479, E 1757053
38	F-eSBR	Essiccatore prodotto parte terminale D6	n.p.	15	0,273	no	N 4926473, E 1757052
39	F-eSBR	Trasporto prodotto da essiccatore D6 a confezionamento	n.p.	15	0,273	no	N 4926465, E 1757049
40	F-eSBR	Cappe coagulazione linea 600	n.p.	15	1,13	no	N 4926530, E 1757084
41	F-eSBR	Rilavorazione gomme SBR	n.p.	7,5	0,058	no	N 4926462, E 1756986
42	F-eSBR	Vibrovaglio separazione acqua/grumi	n.p.	12	0,07	no	N 4926722, E 1757090
43	F-eSBR	Abbattitore polveri frantumazione acido	Abbattitore ad umido	9	0,07	no	N 4926582, E 1757016



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	N.	Fase	Dispositivi tecnici				
			resinico				
44	F-eSBR	Serbatoi antiossidante 72V5-72V7	n.p.	12	0,03	no	N 4926663, E 1757033
45	F-eSBR	Serbatoi antiossidante 72V6-72V8	n.p.	12	0,03	no	N 4926662, E 1757036
46	F-eSBR	Abbattimento sfiati cappa analisi lattice	Adsorbimento a carboni attivi	8	0,02	no	N 4926599, E 1757027
47	F-LCBX	Sfiati da sala acrilici	n.p.	18	0,385	no	N 4927010, E 1757892
48	F-LCBX	Sfiati da sala acrilici	Abbattitore ad umido (soda)	11,4	0,02	no	N 4927014, E 1757893
49	F-LCBX	Serbatoio V602 (attualmente non in esercizio)	n.p.	11,5	0,032	no	N 4926972, E 1758000
50	F-PLSP	Serbatoi preparazione soluzioni acquose linea "A"	n.p.	13,5	0,48	no	N 4926619, E 1757118
51	F-PLSP	Serbatoi preparazione soluzioni acquose linea "B"	n.p.	27,5	0,21	no	N 4926597, E 1757146
53	F-PLSP	Serbatoio V762 preparazione soluzioni additivi	n.p.	5,5	0,019	no	N 4926691, E 1757084
54	AT-PGSB	Impianto abbattimento sfiati pensilina carico MTBE-ETBE-MEOH-EtOH	Ossidatore catalitico (1233R1)	9,7	0,13	si (COT, portata)	N 4927429, E 1758228
55	AT-PGSB	Impianto abbattimento criogenico sfiati serbatoi ACN	Adsorbimento a carboni attivi	9,5	0,002	no	N 4927683, E 1757250



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	N.	Fase	Dispositivi tecnici	Altezza (m)	Sezione (m ²)		
56	AT-AMBI	Abbattimento sfiati serbatoio V11 e V12 olio esausto	Adsorbimento a carboni attivi	2,9	0,008	no	N 4926275, E 1757450
57	AT-LABO	Cappa di laboratorio LAAC	Adsorbimento a carboni attivi	14	0,03	no	N 4926315, E 1757071
58	AT-LABO	Cappa di laboratorio LAAC	Adsorbimento a carboni attivi	8	0,03	no	N 4926264, E 1757080
59	AT-LABO	Cappa di laboratorio LAAC	Adsorbimento a carboni attivi	8	0,03	no	N 4926268, E 1757062
60	AT-LABO	Cappa di laboratorio LAES	Adsorbimento a carboni attivi	14	0,03	no	N 4926253, E 1757078
61	AT-LABO	Cappa di laboratorio LAES	Adsorbimento a carboni attivi	14	0,03	no	N 4926252, E 1757079
62	AT-CER	LA18 cappa 4003	Adsorbimento a carboni attivi	10	0,05	no	N 4927067, E 1757595
63	AT-CER	LA13, La19 cappe 4014 e 4008	Adsorbimento a carboni attivi	10	0,05	no	N 4927064, E 1757607
64	AT-CER	LB02 cappa T122	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927095, E 1757551
65	AT-CER	LB02-cappa A121	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927093, E 1757553
66	AT-CER	LB02-cappa A122	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927091, E 1757560
67	AT-CER	LB02-cappa D122	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927094, E 1757554
68	AT-CER	LB02-cappa T121	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927093, E 1757561
69	AT-CER	LB03-cappa A131	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927096, E 1757555



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m²)		
70	AT-CER	LB03-cappa D131	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927092, E 1757552
71	AT-CER	LB04-cappa D142	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927095, E 1757540
72	AT-CER	LB04-cappa D143	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927097, E 1757540
73	AT-CER	LB04-cappa A141	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927099, E 1757541
74	AT-CER	LB04-cappa 5005	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927099, E 1757545
75	AT-CER	LB04-cappa A142	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927094, E 1757549
76	AT-CER	LB05-cappa A251	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927090, E 1757565
77	AT-CER	LB05-cappa A252	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927092, E 1757567
78	AT-CER	LB06-cappa D261/D262	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927090, E 1757555
79	AT-CER	LB08-cappa A283	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927090, E 1757555
80	AT-CER	LB06-cappa A261	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927089, E 1757557
81	AT-CER	LB06-brandeggiabili A265, 261D 261A 262D e 262B	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,02	no	N 4927101, E 1757570
82	AT-CER	LB06-cappa A265	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,02	no	N 4927091, E 1757555
83	AT-CER	LB06-cappa A265	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,02	no	N 4927091, E 1757557



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	N.	Fase	Dispositivi tecnici				
			sotto cappa				
84	AT-CER	LB07-cappa M271	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,02	no	N 4927094, E 1757543
85	AT-CER	LB08-cappa D281	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927092, E 1757544
86	AT-CER	LB08-cappa D282	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927097, E 1757545
87	AT-CER	LB08-cappa D283	Sistemi di contenimento presenti sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927096, E 1757543
88	AT-CER	Impianto pilota multi-purpose	Adsorbimento a carboni attivi	4	0,02	no	N 4927013, E 1757603
89	F- eSBR	Serbatoi 72V31- V32-V38-V605 (Aspiratore 72K601)	n.p.	15,5	0,05	no	N 4926660, E 1757002
90	F- eSBR	Serbatoi 72V19-V20 (Aspiratore 72 K603)	n.p.	15,5	0,02	no	N 4926666, E 1757016
91	F- eSBR	Serbatoi 72V12- V13-V14-V15-V57 (Aspiratore 72FA82)	n.p.	6	0,018	no	N 4926683, E 1757030
92	F- eSBR	Serbatoi 72V37 (Aspiratore 72FA15)	n.p.	6	0,3	no	N 4926675, E 1757997
93	F- eSBR	Serbatoi 72V29-V30 (Aspiratore 72FA7)	n.p.	8	0,12	no	N 4926656, E 1757033
94	F-LCBXL	Sfiato da Serbatoi chem-mix (Ventilatore K205)	n.p.	9,7	0,009	no	N 4926991, E 1757886



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	N.	Fase	Dispositivi tecnici				
95	F-PLSP	Sfiato eiettore bonifica rapida stripper ABS (attualmente non in esercizio)	n.p.	16,2	0,08	no	N 4926580, E 1757104
96	F-sSBR	Flussi da finiture 1600 e 2600 provenienti dai ventilatori F-1601 e F-2601 e dal sistema rilavorazione gomme Y-1670	Abbattitori ad umido SC- 1601 ed SC- 2601	30	0,950	no	N 4926490, E 1757001
97	F-sSBR	Ossidatore termico rigenerativo (RTO) Y-1750	Lavaggio con scrubber Y-1750-SC-1 Ossidatore termico rigenerativo (RTO) Y- 1750	30	1,025	si (COT, portata)	N 4926510, E 1756940
98	F-sSBR	Colonna abbattimento sfiati Y- 1160-SC-1	Filtri a carboni attivi S- 101A/B	15	0,008	no	N 4926612, E 1756972
99	F-sSBR	Caricamento sacchi di antiossidante nella tramoggia del package Y-1150	Filtro a calze Y1150-S-1	20	0,018	no	N 4926627, E 1757072
100	F-sSBR	By-pass ossidatore termico Y-1750 (utilizzato in caso di fuori servizio accidentale dello ossidatore)		30	1,025	no	N 4927068, E 1757162
101	F-NEOCIS	Ossidatore termico rigenerativo finiture F-2800	Abbattitore ad umido per le polveri e ossidatore termico (normale esercizio impianto di	16	1,13	si (COT, portata)	N 4927202, E 1757921



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m ²)		
			abbattimento)				
102	F-NEOCIS	By-pass ossidatore termico finiture F- 2800 (utilizzato in caso di fuori servizio accidentale dello ossidatore)	n.p.	16	1,13	no	N 4927205, E 1757922
130	F'ETBE-MTBE	Cappa aspirazione laboratorio Ecofuel	Sistema di adsorbimento con filtro a carbone attivo	10	0,049	no	N 4927038, E 1757426
131	AT-CER	LB05 - cappa 5009	Sistema di trattamento sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927088, E 1757565
132	AT-CER	LB05 - cappa 252A	Sistema di trattamento sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927089, E 1757566
133	AT-CER	LB05 - cappa 251A	Sistema di trattamento sotto cappa	15,5	0,05	no	N 4927092, E 1757587
134	AT-CER	LA15-cappa K109	Filtri a carbone	10	0,05	no	N 4927091, E 1757587
135	AT-CER	LAB-MK4032	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927093, E 1757593
136	AT-CER	LAB-MK4033	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927092, E 1757593
137	AT-CER	LA13-K4013	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927090, E 1757593
138	AT-CER	LA13 – K4015	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927089, E 1757592
139	AT-CER	LA13 - 4079	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927091, E 1757595
140	AT-CER	LA13 - 4060	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927087, E 1757588
141	AT-CER	LA15 – cappa 119	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927087, E 1757589
142	AT-CER	LA17 – cappa K117	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927086, E 1757590
143	AT-CER	LA17 – cappa K4061	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927089, E 1757584
144	AT-CER	LA17 – cappa K4031	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927087, E 1757602
145	AT-CER	LA18 – cappa K4040	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927087, E 1757604
146	AT-CER	LA18 – cappa K4041	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927088, E 1757606
147	AT-CER	LA18 – cappa MK4043	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927088, E 1757609
148	AT-CER	LA18 – cappa MK 4044	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927088, E 1757609
149	AT-CER	LA 19 – cappa K4047	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927085, E 1757608



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
	N.	Fase	Dispositivi tecnici				
150	AT-CER	LA19 – cappa K4048	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927084, E 1757615
151	AT-CER	LA19 – cappa K4049	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927074, E 1757612
152	AT-CER	LA19 – cappa K4051	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927074, E 1757611
153	AT-CER	LA19 – cappa K4052	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927074, E 1757610
154	AT-CER	LA19 – cappa K4053	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927074, E 1757609
155	AT-CER	LA20 K4055	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927075, E 1757610
156	AT-CER	LA20 K 4056	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927078, E 1757609
157	AT-CER	LA20 K4057	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927078, E 1757610
158	AT-CER	LA20 K4058	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 4927090, E 1757567
159	AT-CER	LA20 - K4059	Sistema di trattamento sotto cappa	10	0,05	no	N 492672, E 1757073
160	AT-CER	Impianto Pilota Fi- nitura	Modalità operative di contenimento	10	0,05	no	N 492672, E 1757071
161	AT-CER	Imp. Pilota, cappa 140B-3	Filtri a carbone	10	0,05	no	N 4926258, E 1757066
162	AT-CER	LD2 – cappa D10	Sistemi contenimento sotto cappa	10	0,05	no	N 49276257, E 1757068
163	AT-CER	LD2 - cappa D11	Sistemi contenimento sotto cappa	10	0,05	no	N 4926266, E 1757068
164	AT-CER	LD3 – cappa D18	Sistemi contenimento sotto cappa	10	0,05	no	N 4926269, E 1757059
165	AT-CER	LD3 – cappa D19	Sistemi contenimento sotto cappa	10	0,05	no	N 4926264, E 1757069
166	AT-CER	LD1 - cappa D54	Filtri a carbone	10	0,05	no	N 4926263, E 1757071
167	AT-CER	LD1 cappa D55/D57	Filtri a carbone	10	0,05	no	N 4926259, E 1757070
168	AT-CER	LA-06MK 4069	Sistemi contenimento sotto cappa	10	0,05	no	N 4926265, E 1757081
169	AT-CER	Sala stagna MK 129	Filtri a carbne	10	0,05	no	N 4926274, E 1757087
170	AT-LABO	M5 LABO 2 Sala Routine	Sistemi contenimento sotto cappa	14	0,03	no	N 4926276, E 1757087
171	AT-LABO	M7 LABO 2 Sala Lattici	Sistemi contenimento sotto cappa	14	0,03	no	N 4926283, E 1757086
172	AT-LABO	M9 LABO 2 Sala SOL	Sistemi contenimento sotto cappa	14	0,03	no	N 4927038, E 1757425
173	AT-LABO	M13 LABO 2 Sala SOL	Sistemi contenimento sotto cappa	14	0,02	no	N 4926223, E 1757051
174	AT-LABO	M19 LABO 3	Sistemi contenimento sotto cappa	8	0,02	no	N 4926224, E 1757047
175	AT-LABO	M20 LABO 3	Sistemi contenimento sotto cappa	8	0,02	no	N 4927049, E 1757590



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		Altezza (m)	Sezione (m ²)		
176	AT-LABO	MK315 LABO 1 Sala 66	Sistemi contenimento sotto cappa	6	0,02	no	N 4927033, E 1757552
177	AT-LABO	MK316 LABO 1 Sala 66	Sistemi contenimento sotto cappa	6	0,02	no	N 4927040, E 1757605
178	AT-LABO	MK321 LABO 1 Sala 66	Sistemi contenimento sotto cappa	6	0,02	no	N 4926259, E 1757070
179	M1B LABO 2	Sala Coagulazione	Cappa aspirante	6	0,02	no	N 4926256,40, E 1757077,41
180	MK305 LABO 1	Sala 56 GC	Cappa aspirante	6	0,02	no	N 4926293,15, E 1757066,54
181	LB01	Cappa 112A	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927088,20, E 1757565,45
182	LB01	Cappa 111A	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927089,25, E 1757568,51
183	LB01	Cappa 111L	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927092,95, E 1757568,05
184	LB01	Cappa 111B	Cappa aspirante	15,5	0,02	no	N 4927085,26, E 1757606,08
185	LB02	Cappa 121D	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927090,37, E 1757562,90
186	LB02	Cappa 121L	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927091,42, E 1757565,05
187	LB04	Cappa 141L	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927097,85, E 1757540,23
188	LB04	Cappa 141T	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927094,05, E 1757539,45
189	LB08	Cappa 281A	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927095,58, E 1757538,68
190	LB08	Cappa 282A	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927095,33, E 1757541,70
191	LB08	Cappa 281L	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927097,35, E 1757542,91
192	LB05	Cappa 5009	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927089,42, E 1757606,08
193	LB05	Cappa 251L	Cappa aspirante	15,5	0,05	no	N 4927090,82, E 1757569,62
194	LA13	Cappa 4014	Cappa aspirante	10	0,05	no	N 4927085,74, E 1757586,64
195	LA19	Cappa 4008	Cappa aspirante	10	0,05	no	N 4927083,60, E 1757612,97
196	Imp. Pilota	MK 1401	Modalità operative di contenimento	11	0,07	no	N 4927022,12, E 1757572,72

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del § 9.3.1 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Nelle more di verifica ed eventuale adeguamento agli standard richiesti dalla norma UNI-EN 14181:2005 dei sistemi di monitoraggio in continuo attualmente installati e di installazione laddove non ancora presenti, dovranno essere effettuati campionamenti manuali e analisi di laboratorio con frequenze settimanali.

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

Tabella 6. Monitoraggio dei principali punti di emissione convogliata¹

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
1	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO _x (come NO ₂) CO	Concentrazione limite come da autorizzazione e Monitoraggio	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
8, 54, 97 ⁶ , 101	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo, Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Carbonio Organico Totale (C.O.T.)	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
8, 97	NO _x ,	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
54	NO _x ,	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
101	NO _x ,	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	IPA	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale (in caso di produzioni di gomma NEOCIS olioestesa su linea E09 e/o E15)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
2, 4	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Cicloesano Esano tecnico, THF Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	THFFE, etanolo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in caso di produzione di gomme funzionalizzate)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
3, 10	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Cicloesano Esano tecnico Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in caso di produzioni di gomma NEOCIS olioestesa su linea E09 e/o E15)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
3	THFFE, etanolo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in caso di produzione di gomme funzionalizzate)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
5, 6	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale (in corrispondenza dell'utilizzo della materia prima)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale (in corrispondenza dell'utilizzo della materia prima)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
7	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale (in corrispondenza dell'utilizzo della materia prima)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Cicloesano Esano tecnico 1-Ottanolo ⁽⁵⁾ HCl	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale (in corrispondenza dell'utilizzo della materia prima)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	Etanolo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in caso di produzione di gomme funzionalizzate)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
11	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale (in corrispondenza della preparazione delle materie prime)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in corrispondenza della preparazione delle materie prime)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
12	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	Cicloesano Esano tecnico terz-butil cloruro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
13	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Cicloesano Esano tecnico Eptano Butano Isobutano Tetraidrofurano	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
14, 15, 43	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 39, 40	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Stirene Toluene 4-Vinilcicloesene Etilbenzene Propilbenzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
17, 18, 27, 28, 32, 33, 37, 38	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Stirene Toluene 4-Vinilcicloesene Etilbenzene Propilbenzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale (in caso di produzioni di gomma eSBR olioestesa)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
41	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Stirene Toluene 4-Vinilcicloesene Polveri Etilbenzene Propilbenzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
42	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	Stirene Toluene Etilbenzene Propilbenzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
44, 45	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV (come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
46, 130	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	1,3-butadiene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
88, 160, 161	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Isoprene, 1,3- butadiene, THF, DVB, 4-Vinilcicloesene, toluene, stirene, triottil cloruro di stagno (TOTCL)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
47, 48	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	ter-dodecilmercaptano Acido acrilico Acrilammide	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
49, 50, 51, 53	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	COV (come C) Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
95	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale (in corrispondenza della apertura della colonna)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	1,3-butadiene Acrilnitrile Stirene Toluene alfametilstirene 4-Vinilcicloesene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale (in corrispondenza della apertura della colonna)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
55	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Semestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Acrilonitrile	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
56	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	1,3-butadiene Acrilonitrile Isoprene Stirene Toluene Etilbenzene Xilene Fenolo Cicloesano Esano tecnico Buteni Ammoniaca	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
57, 58, 59	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Acrilonitrile 1,3-butadiene Solfuro di carbonio 4-Vinilcicloesene, Stirene Isoprene, Toluene, THF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
60, 61	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Acrilonitrile 1,3-butadiene Vinilcicloesene, Stirene, Toluene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76,	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195	Acrilonitrile, Isoprene, Acrilammide, 1,3-Butadiene, 4-Vinilcicloesene, Cloroformio, Diclorometano, Percloroetilene, THF, Dimetilformammide, Cloruro di titanocene, Toluene, Stirene, Triottil cloruro di stagno (TOTCL), DVB, Benzene.	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
98	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Ciclopentano esano tecnico HCl/HBr	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale (in corrispondenza della preparazione della materia prima)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
99	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
96	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Ciclopentano Esano tecnico IPA (11 IPA di cui al DM 25/08/2000) Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
170, 171, 174, 175, 176, 178, 179	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Toluene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
172	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Toluene, THF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
173	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	THF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
177	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Strumentazione da campo)	Registrazione su file dei risultati
	Mix esanica, Toluene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
180	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	Stirene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura/calcolo (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
196	Temperatura Portata Vapore acqueo	Controllo	Annuale	Misura/calcolo (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	1,3-Butadiene, Isoprene, 4-Vinilcicloesene, THF, Toluene, Stirene, TOTCL, DVB	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura/calcolo (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

NOTE

- (1) I limiti di concentrazione si riferiscono ai gas secchi, alle condizioni normali (0 °C e 1,0 atm), % O₂ come rilevata, ad esclusione del punto di emissione n° 1 riferito al 3% O₂.
- (2) Per le emissioni dell'AT-LABO e AT-CER (punti 57÷88 e 131÷196) l'elenco delle sostanze indicate è riferito a tutte le possibili sostanze utilizzate durante le operazioni di laboratorio, tuttavia, di fatto, il loro monitoraggio sarà mirato alle tipologie di sostanze utilizzate all'atto del prelievo.
- (3) I punti di emissione 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86 e 87 appartenenti alle cappe di laboratorio del Centro Ricerche (AT-CER), secondo quanto evidenziato nella relazione tecnica sul riassetto delle emissioni del Centro Ricerche trasmessa alla Provincia di Ravenna con comunicazione prot. DIRS/232/SR/sb del 18/12/2007, non sono tecnicamente realizzabili prese di campionamento secondo la norma UNI 10169, pertanto gli autocontrolli relativi alle SOV sono effettuati per mezzo di prese campione realizzate inserendo su ciascuna cappa di laboratorio un tubo rigido (diametro 10 mm) che preleva l'aria al centro della sezione del collettore in aspirazione al ventilatore. L'ingresso del tubo per il campionamento è rivolto secondo la direzione del flusso, mentre l'uscita è posizionata in zona agibile e termina con una valvola di intercetto seguita da un breve tratto di tubo flessibile per poter collegare il sistema di campionamento della corrente gassosa. Per la definizione dei valori di portata delle suddette emissioni sono acquisite le portate nominali dei rispettivi ventilatori.
- (4) In analogia con quanto sopra indicato i punti di emissione 170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180 del Laboratorio (AT-LABO), e i punti di emissione 131, 132, 133, da 135 a 159, 162, 163, 164, 165, 168 e da 181 a 195 del Centro Ricerche (AT-CER) sono dotati di prese campione realizzate inserendo su ciascuna cappa di laboratorio un tubo rigido (diametro 10 mm) che preleva l'aria al centro della sezione del collettore in aspirazione al ventilatore. L'ingresso del tubo per il campionamento è rivolto secondo la direzione del flusso, mentre l'uscita è posizionata in zona agibile e termina con una valvola di intercetto seguita da un breve tratto di tubo flessibile per poter collegare il sistema di campionamento della corrente gassosa. Per la definizione dei valori di portata delle suddette emissioni sono acquisite le portate nominali dei rispettivi ventilatori.

Punto di emissione n.	Parametro ^{2,3,4}	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
(5)	1-ottanolo sarà ricercata nel caso in cui venga effettivamente utilizzata.				
(6)	Il gestore è tenuto ad effettuare, dall'entrata in esercizio del camino del camino 97, una campagna di misure, con frequenza mensile per un periodo di 6 mesi, delle emissioni di NOx.				

Per i camini interessati sono previsti i seguenti monitoraggi conoscitivi, ad esclusione dei camini: AT-CER, AT-LABO, AT-MECC, n. 46 e n. 130, in quanto poco significativi, in virtù delle basse concentrazioni, basse portate e basse ore di funzionamento su base annuale, con le stesse modalità e frequenze previste per i monitoraggi sopra elencati:

Carbonio organico volatile totale (TCOV)
Somma dei COV classificati come CMR 1A o 1B
Somma dei COV classificati come CMR 2
1,3-Butadiene
Toluene

I camini aventi portata massica di TVOC ≥ 2 kgC/h devono essere dotati di sistema di misura in continuo delle emissioni entro 4 anni dalla data di pubblicazione in GU delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT (D.E. 2022/2427).

La frequenza minima di monitoraggio dei TVOC è:

- semestrale per portate massiche autorizzate < 2 kg C/h,
- annuale per portate massiche $< 0,1$ kg C/h, se la somma dei COV classificati:
 - come CMR 1A o 1B è inferiore a 1 g/h,
 - come CMR 2 è inferiore a 50 g/h.

Per il monitoraggio delle emissioni di CMR, 1,3-Butadiene e Toluene la frequenza minima è semestrale, o annuale se la portata massica dei COV:

- CMR 1A o 1B ≤ 1 g/h e CMR 2 ≤ 50 g/h;
- 1,3-Butadiene < 50 g/h;
- Toluene < 50 g/h.

2.1.2. Altri punti di emissione convogliata

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata utilizzati in occasione dei fuori servizio degli ossidatori ed indicati nella tabella seguente, si richiede di indicare nel rapporto annuale, se pertinente, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti (cicloesano + esano tecnico), i volumi delle emissioni gassose calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Tabella 7. Altri punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Caratteristiche geometriche		Coordinate geografiche Gauss Boaga
			Altezza (m)	Sezione (m ²)	
9	F-SOL/ F-NEOCIS	By-pass RTO F1800 (utilizzato in caso di fuori servizio accidentale dell'ossidatore)	16	1,13	N 4927237, E 1757936
100	F-sSBR	By-pass ossidatore termico Y1750 (utilizzato in caso di fuori servizio accidentale dell'ossidatore)	16	0,502	N 4926275, E 1757450
102	F-NEOCIS	By-pass RTO F2800 (utilizzato in caso di fuori servizio accidentale dell'ossidatore)	16	1,13	N 4927205, E 1757922

2.1.3. Punti di emissione convogliata delle aree dedicate alla manutenzione

Nell'installazione Versalis Ravenna sono presenti n. 27 punti di emissione relativi agli aspiratori delle aree dedicate alla manutenzione

Tabella 8. Punti di emissione area manutenzione

Punto di emissione	Fase e dispositivi tecnici di provenienza		Caratteristiche geometriche	
			Altezza (m)	Sezione (m ²)
N.	Fase	Dispositivi tecnici		
103	AT-MECC	Aspiratore K2 bunker lato Sud Ovest	4,5	0,05
104	AT-MECC	Aspiratore K5511 camera di patinatura	5	0,02
105	AT-MECC	Aspiratore K703 Stazione di saldatura- mole	10	0,1
106	AT-MECC	Aspiratore K704 Stazione di saldatura- mole	10	0,1
107	AT-MECC	Aspiratore K705 Stazione di saldatura- mole	12,5	0,1
108	AT-MECC	Aspiratore K706 Stazione di saldatura- mole	12,5	0,1
109	AT-MECC	Aspiratore K707 Stazione di saldatura- mole	12,5	0,1
110	AT-MECC	Aspiratore ASP torni 1/ torni 2	10	0,008
111	AT-MECC	Aspiratore K802 Macchina di rettifica	8	0,008
112	AT-MECC	Aspiratore K805 Macchina di rettifica/tornio	9	0,07
113	AT-MECC	Aspiratore K808 Banchi da lavori	11	0,008
114	AT-MECC	Aspiratore K809 Macchina di rettifica	11	0,008
115	AT-MECC	Aspiratore K810 Camera vaporella	11	0,008
116	AT-MECC	Aspiratore K818 Banchi da lavoro	9	0,002
117	AT-MECC	Aspiratore K819 Banchi da lavoro	9	0,008
118	AT-MECC	Aspiratore K820 Banchi da lavoro	9	0,05
119	AT-MECC	Aspiratore K821 Banchi da lavoro	9	0,008
120	AT-MECC	Aspiratore K849 Macchine di rettifica	9	0,008
121	AT-MECC	Aspiratore K930 Banchi da lavoro	11	0,03
122	AT-MECC	Aspiratore K001 Banco di lavoro	4	0,02
123	AT-MECC	Aspiratore K603 Area verniciatura	12,5	0,13
124	AT-MECC	Aspiratore K602 Forni	12,5	0,02
125	AT-MECC	Aspiratore Vent2 camera vaporella	4	0,07
126	AT-MECC	Aspiratore Vent2 forno e area verniciatura	5	0,07
127	AT-MECC	Aspiratore mobile ASP1 torni e banchi da lavoro	4	0,02
128	AT-MECC	Aspiratore mobile ASP2 torni e banchi da lavoro	3	0,02
129	AT-MECC	Aspiratore mobile ASP CEN banchi da lavoro	8	0,02

Nel corso dell'anno devono essere registrate le attività condotte presso le aree dedicate alla manutenzione (Meccanica, Elettrica, Strumenti, ATME), con indicazione delle ore di funzionamento di ciascun banco di lavoro; tale indicazione sarà estratta trimestralmente attraverso i contatori elettronici montati sulle alimentazioni dei ventilatori.

Sulla base delle ore di utilizzo delle macchine di officina, e sulla base delle concentrazioni rilevate durante il monitoraggio annuale, mediante l'algoritmo indicato di seguito siano calcolate le portate massiche degli inquinanti emessi per tutti i camini attivati nel corso dell'anno:

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

dove:

T_{anno} = valore di emissione misurato nel corso dell'anno [t/anno]

C_{misurato} = media annuale delle concentrazioni misurate [mg/Nm³]

F_{misurato} = media annuale dei flussi [Nm³/h]

h = numero ore di funzionamento nell'anno ricavate da controllo trimestrale

Tabella 9. Monitoraggio dei punti di emissione convogliata non soggetti a limite

Punto di emissione	Inquinante	Limite/Prescrizione/Controllo ⁽³⁾	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 120, 127, 128	Polveri metalliche ⁽²⁾	non soggetti a limiti di concentrazione fintanto che i flussi di massa degli inquinanti rimangono al di sotto delle soglie di rilevanza (art. 268, comma 1, lettera v) del D,Lgs. 152/2006	Annuale ⁽¹⁾	Misura (campionamento automatico ed analisi di laboratorio)	Su file
103, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129	Cicloesano Esano tecnico Acrilamide	non soggetti a limiti di concentrazione fintanto che i flussi di massa degli inquinanti rimangono al di sotto delle soglie di rilevanza (art. 268, comma 1, lettera v) del D,Lgs. 152/2006	Annuale ⁽¹⁾	Misura (campionamento automatico ed analisi di laboratorio)	Su file

NOTE

- (1) Con cadenza annuale viene eseguito il monitoraggio delle emissioni di almeno un camino rappresentativo per ciascuno dei due gruppi di inquinanti emessi (Gruppo A: polveri metalliche, Gruppo B: cicloesano, esano tecnico, acrilammide)
- (2) In scheda B di domanda di AIA sono stati dichiarati come frazione di polveri metalliche i seguenti Cd, Co, Cr totale, Ni, Pb, Sn.
- (3) In caso di superamento di tali soglie dovrà essere data immediata comunicazione all'Autorità Competente e richiesta la modifica dell'AIA per la prescrizione di specifici limiti di concentrazione.

2.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Il programma LDAR e il protocollo di ispezione andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

Il gestore deve mantenere il piano di durata quadriennale per la quantificazione ed il monitoraggio delle emissioni fuggitive, che comprende il programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e trasmettere nel Rapporto Annuale, una Relazione sui risultati delle campagne di misura, sulle azioni correttive attuate e la quantificazione delle perdite (evitate e previste). La Relazione deve contenere un crono-programma delle attività pianificate per gli anni successivi.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando le soglie di emissione a 1.000 ppmv per tutte le sostanze;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Dovrà essere inoltre fornito il crono programma aggiornato delle attività previste per gli anni successivi.

Il programma di Leak Detection and Repair sarà sviluppato secondo i protocolli EPA e/o EN 15446 su tutti i componenti accessibili (pompe, compressori, valvole, scambiatori, flange, connettori) in tutte le unità che possono essere oggetto di emissioni fugitive di COV.

La sostituzione dei componenti fuori soglia dovrà essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance. Nella scelta dei componenti da installare il Gestore valuterà la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari e nelle Linee guida nazionali e i risultati del confronto faranno parte del report periodico che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel PMC.

3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Gli scarichi dello stabilimento confluiscono, attraverso le due reti fognarie a servizio delle aree di proprietà, al complesso sistema fognario del Sito Multisocietario di Ravenna, gestito dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali, che raccoglie tutte le acque reflue industriali, domestiche, meteoriche e di dilavamento dell'intero Sito e recapita all'impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla società HERAmbiente nel limitrofo Centro Ecologico Baiona, il cui scarico finale è destinato al Canale Candiano.

Il sistema fognario del Sito Multisocietario si compone di due reti distinte per la raccolta delle acque di processo organiche (a sua volta composta da 3 linee distinte: Linea 1 – Fogna acque di processo PE, Linea 2 – Fogna acque di processo azotate, Linea 3 – Fogna acque di processo Coinsediate) e delle acque di processo inorganiche (Linea 4).

Ai fini della regolamentazione degli scarichi idrici parziali verso l'Impianto TAS, le ditte coinsediate nel Sito Multisocietario e la società HERAmbiente hanno redatto e sottoscritto il *“Regolamento di gestione del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna convogliate agli impianti della Società HERAmbiente”*. Tale Regolamento Fognario definisce le modalità operative, le competenze e la

regolamentazione dei singoli flussi di scarico delle acque reflue industriali di ciascuna società presente nel Sito Multisocietario, l'identificazione dei pozzetti di consegna e i valori limite di immissione che le acque reflue industriali devono rispettare per l'accettazione all'Impianto TAS, oltre ai programmi di monitoraggio.

Gli scarichi dell'insediamento come previsto dall'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 sono riconducibili alla fattispecie di "scarichi parziali" di sostanze pericolose da sottoporre a regolamentazione ai limiti di batteria (pie d'impianto) nel punto di consegna al trattamento da parte della società HERAmbiente, secondo quanto previsto dal predetto decreto e dalla DGR. n. 1053/03 in materia di scarichi di sostanze pericolose.

3.1. Identificazione dei pozzetti di scarico

Tabella 10. Pozzetti di scarico

Pozzetto di scarico	Rete fognaria consortile	Tipologia acque	Fase provenienza/ modalità di scarico/ pretrattamento ³	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
OPE19	Linea 1	Acque reflue Industriali Acque meteoriche potenzialmente inquinate Acque di falda dai well-point (occasionalmente)	Tutte le Isole/ Continuo/ -	N 4927297, E 1757160
OPE01	Linea 1	Acque reflue Industriali Acque meteoriche potenzialmente inquinate	Impianti Butadiene, SBR, Polimeri Speciali, Laboratorio e Torcia "A" RSI/ Continuo/ -	N 4926891, E 1757244
OPE23	Linea 1	Acque reflue Industriali Acque meteoriche potenzialmente inquinate	CRS, Lattici Carbossilati, NEOCIS, SOL, PGS e Torcia "B" RSI/ Continuo/ -	N 4927200, E 1757334
OC12	Linea 1	Acque organiche di processo	Impianti MTBE/ETBE, BTH, SHU / Continuo/ -	N 4927132, E 1757442
P22	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Stabilimento Multisocietario, flusso eointestato	N 4927493, E 1757599

3

I flussi delle acque reflue domestiche devono essere pretrattati, in occasione di ogni rapporto annuale completare la tabella indicando il sistema di trattamento impiegato (fossa Imhof, pozzetto degrassatore, ...).

Pozzetto di scarico	Rete fognaria consortile	Tipologia acque	Fase provenienza/ modalità di scarico/ pretrattamento ³	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
PE02	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto butadiene, Butene-1, torre evaporativa T15B, officina centrale/ Continuo/ Fossa Imhoff, Fossa Biologica	N 4926431, E 1757290
PE05	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Centro ricerche/ Discontinuo/ -	N 4926898, E 1757525
PE06	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Centro ricerche/ Discontinuo/ Fossa Imhoff	N 4927093, E 1757613
PE07	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto Neocis, torre evaporativa T26A/ Continuo/ Fossa Imhoff	N 4927158, E 1757713
PE08	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto Lattici Carbossilati, torre evaporativa T4/ Continuo/ -	N 4927026, E 1757846
PE09	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto Lattici Carbossilati, torre evaporativa T4/ Discontinuo/ Fossa Imhoff	N 4927055, E 1757859
PE10	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto Neocis/ Discontinuo/ Fossa Imhoff	N 4927117, E 1757858
PE11	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianti Isola 16, torre evaporativa T17/ Continuo/ Fossa Imhoff, Fossa Biologica	N 4926754, E 1756989
PE12	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianti Isole 15, 16 e 17/ Continuo/ Fossa Biologica	N 4926703, E 1757193
PE13	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto sSBR isola 18 / Discontinuo / -	N 4927035, E 1757280

Pozzetto di scarico	Rete fognaria consortile	Tipologia acque	Fase provenienza/ modalità di scarico/ pretrattamento ³	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
PE14	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Ex officina isola 13 / Discontinuo / Fossa Imhoff	N 4927067, E 1757371
PE15	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto SOL, torre evaporativa T26B/ Continuo/ -	N 4927421, E 1757780
PE16	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianti Lattici Carbossilati (isola 4), SOL (isole 26 e 27), Parco Generale Serbatoli (isole 25 e 28), Banchina/ Continuo / Fossa Imhoff, fossa biologica, pozzetto degrassatore	N 4927415, E 1757815
PE17	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Parco Generale Serbatoli isola 20, Magazzino materie prime isola 19/ Discontinuo/ Fossa Imhoff, Fossa Biologica	N 4927388, E 1757170
PE18	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	ex impianto carbonati organici isola 19 / Discontinuo / -	N 4927504, E 1757396
PE19	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	ex impianto carbonati organici isola 19 / Discontinuo / -	N 4927520, E 1757405
PE22	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Parco Generale Serbatoli, ex Sala controllo isola 24/ Discontinuo/ Fossa Biologica	N 4927493, E 1757599
PE25	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Parco Generale Serbatoli isola 20 / Discontinuo / -	N 4927743, E 1757501
ECO 01	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianti MTBE/ETBE, BTH, SHU, torre evaporativa T 13E / Continuo / Fossa Imhoff	N 4927015, E 1757407
PE 26	Linea 4	Acque di raffreddamento Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto sSBR, torre evaporativa Y 1790 A/B, aree cantieri isola 18/ Continuo / Fossa Imhoff	N 4927061, E 1757082

Pozzetto di scarico	Rete fognaria consortile	Tipologia acque	Fase provenienza/ modalità di scarico/ pretrattamento ³	Coordinate geografiche Gauss Boaga (Fuso Ovest)
PE 27	Linea 4	Acque reflue domestiche Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto Polimeri Speciali e area cantieri Isola 15 / Discontinuo / Fossa Imhoff, fossa biologica	N 4926630, E 1757339
PE 28	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	Impianto sSBR Isola 18 / Discontinuo	N 4927232, E 1757117
PE29	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	ex T15A isola 15 (area filtro autopulente)	N 4926552, E 1757313
PE30	Linea 4	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	ex T15A isola 15 (area bacino)	N 4926506, E 1757302

Nella tabella successiva si riportano le indicazioni per la verifica del rispetto dei limiti riferiti alle sostanze pericolose e ai parametri specifici nelle acque reflue industriali organiche linea 1.

Tabella 11. Controlli analitici su pozzetto di scarico acque organiche vasca S9, OPE 19

Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Arsenico Cadmio Cromo totale Cromo esavalente Mercurio Nichel Piombo Rame Selenio Zinco Fenoli <i>Solventi organici aromatici:</i> Benzene Toluene Etilbenzene Xileni Isopropilbenzene Stirene <i>Solventi organici azotati:</i> Acrilnitrile Piridina N,N -Dimetilformammide N,N -Dimetiletilammina Dimetilammina Trimetilammina Dietilammina Terbutilammina Pesticidi fosforati Solventi clorurati <i>Idrocarburi totali:</i> Idrocarburi frazione volatile Idrocarburi frazione estraibile	Omologa di accettazione del flusso stabilita con HERAmbiente secondo le modalità indicate nel Regolamento Fognario	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file

Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
IPA Nonilfenolo Acrilammide CVM 1,3-butadiene 4-vinilcicloesene etanolo metanolo cicloesano ciclopentano MTBE ETBE tetraidrofurano etil tetraidrofurfuril etere azoto metil pirrolidone 4 tert-butil catecolo e derivati divinil benzene etilvinil benzene 1 ottanolo			

Tabella 12. Controlli analitici su pozzetto di scarico acque organiche OC12

Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Arsenico Cadmio Cromo totale Cromo esavalente Mercurio Nichel Piombo Rame Selenio Zinco Fenoli <i>Solventi organici aromatici:</i> Benzene Toluene Etilbenzene Xileni Isopropilbenzene Stirene <i>Solventi organici azotati:</i> Piridina N,N -Dimetilformammide N,N -Dimetiletilammina Dimetilammina Trimetilammina Dietilammina Terbutilammina Pesticidi fosforati Solventi clorurati <i>Idrocarburi totali:</i>	Omologa di accettazione del flusso stabilita con HERAmbiente secondo le modalità indicate nel Regolamento Fognario	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file

Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Idrocarburi frazione volatile Idrocarburi frazione estraibile etanolo metanolo MTBE ETBE Alcooli C3-C4 Acetati organici (di metile, di vinile e di etile) Acido acetico Acetone			

- Le omologhe con i limiti massimi di accettazione delle acque reflue industriali organiche punti OPE19 e OC12 sono parte integrante della presente AIA, esclusivamente per i valori limite delle sostanze pericolose e dei parametri specifici di cui alle tabelle 11 e 12. In caso di modifiche, le nuove schede di omologa dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente.
- Modalità di campionamento al punto OPE19 ed OC12: prelievo di un campione medio nell'arco di 3 ore, attraverso l'impiego di campionatore automatico e la misura della portata effettuata tramite misuratore continuo. Il campionatore automatico installato sul punto di prelievo OPE19 è gestito dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali. Il campionatore automatico installato sul punto di prelievo OC12 è gestito da Versalis Ravenna. La misura di portata è effettuata, tramite misuratore continuo, anche all'interno dei limiti di batteria della società HERAmbiente, sulla linea 1. Sempre all'interno dei limiti di batteria della sezione di trattamento TAPO sulla stessa linea 1, la società HERAmbiente provvede, tramite campionatore automatico, al controllo delle sostanze pericolose.
- L'ubicazione del punto di prelievo OPE19 e di OC12 è indicata nella planimetria della rete fognaria denominata "Mappa guida nel campionamento degli scarichi liquidi di Sito (fogne di processo) - Disegno RSI N. RA-GB-1121-E-06000" allegata al Regolamento Fognario che costituisce parte integrante della presente AIA e va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.
- Devono essere assicurati gli autocontrolli previsti dal "Piano di Controllo del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna" contenuti nel Regolamento Fognario. In particolare, si dovrà procedere alle verifiche previste sui campioni di acque reflue prelevate nel punto di consegna OPE19 e in OC12 e nei singoli pozzetti parziali OPE1 e OPE23 secondo i criteri, le modalità e le frequenze previste nello specifico Allegato al Regolamento Fognario.

Nella tabella successiva si riportano le indicazioni per la verifica del rispetto dei limiti riferiti alle sostanze pericolose e ai parametri specifici nelle acque reflue industriali di tipo inorganiche, linea 4.

Tabella 13. Monitoraggio delle acque di tipo inorganiche vasca S5, P22, scarico parziale di sostanze pericolose

Parametro	Limite ¹ / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione
Cromo totale	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file

Parametro	Limite ¹ / Prescrizione	Frequenza	Modalità di registrazione
Nichel	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Mercurio	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Rame	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Zinco	Concentrazione limite come Autorizzazione	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Solventi organici aromatici	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Fenoli	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Solventi clorurati	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
IPA	Concentrazione limite come Autorizzazione	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
CVM	Concentrazione limite come da Tab.3 All.5 Parte terza D.Lgs. n.152/06 (scarico in acque superficiali)	Frequenze di controllo come indicato nel Piano di Controllo di cui al Regolamento Fognario	Registrazione su file
Note ⁽¹⁾ Con l'esclusione dei parametri Solidi Sospesi Totali, pH e Zinco. A tale riguardo lo scarico dovrà rispettare i valori limite di emissione indicati nell'omologa di accettazione del flusso cointestato stabilita da HERAmbiente.			

- Qualora dagli esiti dei programmi di autocontrollo e monitoraggio, ovvero dai controlli, dell'Ente di controllo emerga la presenza di altre sostanze pericolose ovvero alcune non siano più rilevate, si dovrà provvedere all'aggiornamento della tabella 13, fermo restando quanto previsto di seguito relativamente ai limiti massimi ammissibili.
- Modalità di campionamento al punto P22, tramite prelievo di un campione medio nell'arco di 3 ore, con impiego di un campionatore automatico gestito dalla società consortile RSI e misura di portata effettuata, tramite misuratore continuo, all'interno dei limiti di batteria della società HERAmbiente, sull'ingresso alla sezione TAPI. Il controllo delle sostanze pericolose deve essere effettuato tramite campionatore automatico all'interno dei limiti di batteria della sezione TAPI della società HERAmbiente.
- Lo scarico del flusso cointestato di acque reflue industriali inorganiche unite ad acque meteoriche di dilavamento e acque reflue domestiche, nel punto ufficiale di prelevamento

P22 (vasca S5), dovrà essere conforme ai valori limite di emissione indicati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 (scarico in acque superficiali), incluse le sostanze pericolose e i parametri specifici presenti in concentrazione superiore ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento indicati nella tabella 13, con l'esclusione dei parametri Solidi Sospesi Totali, pH e Zinco. A tale riguardo lo scarico dovrà rispettare i valori limite di emissione indicati nell'omologa di accettazione del flusso cointestato stabilita da HERAmbiente. Ai fini del rispetto dei limiti sopracitati nel punto di scarico cointestato (vasca S5), i singoli gestori dovranno garantire, nei pozzetti di consegna alla rete unitaria in corrispondenza dei limiti di batteria (rappresentati dai pozzetti PE02, PE06, PE07, PE08, PE09, PE10, PE11, PE12, PE14, PE15, PE16, PE17, PE22, PE26, PE27, ECO01) il rispetto dei valori massimi per le sostanze pericolose indicati nelle rispettive omologhe effettuate secondo le modalità indicate nel Regolamento Fognario. Nei singoli pozzetti di consegna individuati ai limiti di batteria di ogni gestore coinsediato si procede all'eventuale prelievo di campioni contestualmente al prelievo nel punto P22 ovvero ai fini della rintracciabilità delle sostanze presenti nel punto P22 stesso.

- Il punto ufficiale di prelievo P22 ai fini del controllo della qualità dello scarico, compresi i pozzetti di consegna alla rete unitaria in corrispondenza dei limiti di batteria rappresentati dai pozzetti: PE02, PE05 (solo meteoriche), PE06, PE07, PE08, PE09, PE10, PE11, PE12, PE13 (solo meteoriche), PE14, PE15, PE16, PE17, PE18 (solo meteoriche), PE19 (solo meteoriche), PE22, PE25 (solo meteoriche), PE26, PE27, PE28 (solo meteoriche), PE29 (solo meteoriche), PE30 (solo meteoriche) ECO01, sono indicati nella planimetria della rete fognaria denominata "Identificazione scarichi liquidi di Sito (fogna acqua inorganica) - Disegno RSI N. RA-GB-1121-E-06014-A allegato al Regolamento Fognario; tale planimetria costituisce parte integrante della presente autorizzazione e va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo. Viene altresì assunta la planimetria RA-GB-1 121-E-06013 allegata alla procedura RSI HSE AM 06 "Gestione e manutenzione degli scarichi domestici" Regolamento Fognario con l'indicazione delle fosse biologiche di trattamento delle acque reflue domestiche.
- Per le sostanze pericolose indicate in tabella 13, in caso di sostanze non contenute nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, si assumono i valori limite relativi alle classi e/o famiglie di composti a cui tali sostanze sono riconducibili per similitudine e in ogni caso, i limiti massimi di accettabilità indicati per tale flusso nell'omologa contenuta nel Regolamento Fognario. In caso di modifiche le nuove schede di omologa dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni ARPAE e al Servizio territoriale ARPAE competente.
- Devono essere assicurati gli autocontrolli previsti dal "Piano di Controllo del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna" contenuti nel Regolamento Fognario. In particolare, si dovrà procedere alle verifiche previste sui campioni di acque reflue prelevate nel punto di consegna finale P22 del flusso indifferenziato cointestato delle Società Coinsediate (linea 4) e nei singoli pozzetti di consegna sulla rete unitaria secondo i criteri, le modalità e le frequenze previste nello specifico Allegato al Regolamento Fognario stesso. I pozzetti di consegna per cui non sono programmati autocontrolli ma si procede a verifica "se del caso" sono quelli in cui sono, di norma, convogliate esclusivamente acque meteoriche ovvero flussi occasionali non programmabili.

- Per i singoli pozzetti di consegna delle acque inorganiche sulla rete unitaria in cui, in sede di omologa, sia stata riscontrata la presenza di azoto ammoniacale in occasione degli autocontrolli programmati come da Piano di Controllo previsto dal Regolamento Fognario dovrà essere in ogni caso determinato l'azoto ammoniacale quale parametro significativo per l'utente interessato. In caso di costante rilievo della presenza di azoto ammoniacale superiore al valore limite indicato per lo scarico in acque superficiali nel Provvedimento n. DET-AMB-2018-6471 del 11/12/2018, dovranno essere assunti provvedimenti per ridurre la presenza di tale sostanza.
- I singoli flussi delle acque inorganiche sulla rete unitaria in cui sono convogliate acque reflue domestiche devono essere dotati di sistema di pretrattamento appropriato (es. fossa Imhoff). Tali sistemi di pretrattamento dovranno essere sottoposti a periodiche operazioni di manutenzione di cui dovrà essere tenuta registrazione. Sui singoli pozzetti di consegna delle acque inorganiche in cui siano convogliati flussi di acque reflue domestiche il Piano di Controllo previsto dal Regolamento Fognario deve prevedere la determinazione delle sostanze azotate (controlli semestrali, trimestrali e mensili).
- Le determinazioni analitiche dei parametri (compresi i metalli pesanti) sono effettuate, di norma, sul campione tal quale, ad eccezione di Ferro, Manganese, Alluminio e Boro per cui la determinazione viene effettuata sul campione dopo sedimentazione di 2 ore, considerata in accordo con il Gestore HERAmbiente, la capacità di abbattimento su tali sostanze dal processo di sedimentazione dei Solidi Sospesi nella linea TAPI. Il prelievo nel punto ufficiale P22 da parte degli organi di controllo viene effettuato alla presenza di personale della Società RSI in rappresentanza delle Società coinsediate a cui è cointestata l'autorizzazione per lo scarico delle acque reflue industriali inorganiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI) della società HERAmbiente.

Variazioni successive al rilascio della presente AIA che interessino il solo scarico del flusso cointestato indifferenziato di acque reflue industriali inorganiche unite ad acque reflue domestiche e acque meteoriche di dilavamento, vettorate dal sistema fognario unitario e provenienti dal Sito Multisocietario di Ravenna in cui è coinsediata Versalis, possono essere esercite anche senza aggiornamenti dell'AIA fatti salvi i necessari adempimenti autorizzativi presso la Struttura Autorizzazioni e Concessioni ARPAE SAC e l'obbligo di preventiva comunicazione all'Autorità competente.

I punti ufficiali di prelievo ai fini del controllo degli scarichi idrici vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema.

Eventuali variazioni o integrazioni del Piano di Controllo previsto dal Regolamento Fognario dovranno essere automaticamente recepite.

Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi va comunicata alla Autorità competente.

Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modificano provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, ne va data immediata comunicazione alla Autorità competente, alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni ARPAE e al Servizio Territoriale ARPAE competente.

Nel Regolamento Fognario sono definite le procedure con cui vengono gestite le verifiche periodiche sui limiti stabiliti nelle omologhe e le eventuali relative non conformità; nello stesso Regolamento Fognario sono altresì codificati i diversi casi riconducibili ad anomalie e/o emergenze

che possono determinare impatti sullo scarico finale del depuratore centralizzato. Per tali evenienze, che devono essere comunicate dal Gestore all' Autorità competente vengono definiti i criteri e le procedure di intervento.

4. 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 semestralmente 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 compilazione del MUD.

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC al § 9.5, relative alle condizioni di esercizio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nelle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella.

Monitoraggio delle aree di deposito

Area di stoccaggio	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.

L'ubicazione delle aree di stoccaggio (D15/R13) dei rifiuti è indicata nella planimetria di cui all'Allegato C.11 (Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti) (doc. DVA-00_2015-0025551 "Errata corrige allegati C10 e C11").

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

5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

5.1. Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni 4 anni dal rilascio dell'AIA per verificare il rispetto dei limiti prescritti⁴, ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore.

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.

⁴ Limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e dall'approvazione del Piano di Classificazione Acustica

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

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.

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.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale (v. § 12.9). Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

6. MONITORAGGIO ODORI

Il primo rapporto annuale è stato già fornito nell'anno 2012 in cui è stata prodotta la mappatura di tutte le potenziali fonti di emissione odorigena esplicitando la natura chimica delle sostanze emesse e una relazione tecnica che non ha evidenziato elementi di criticità.

Qualora dovessero essere effettuati interventi di mitigazione degli impatti olfattivi, il primo Rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

7. MONITORAGGIO DI ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Le società coinsediate nello stabilimento multisocietario di Ravenna hanno definito una politica d'azione comune in merito alla bonifica ed al monitoraggio delle acque di falda.

Il Rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività di monitoraggio effettuate nei piezometri di pertinenza secondo le modalità definite nel piano di monitoraggio di stabilimento.

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

8. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare nell'ambito del Rapporto annuale, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi., integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. una sintesi delle attività di controllo, verifica e manutenzione svolte;

3. il cronoprogramma delle attività da svolgere nell'anno successivo.

Tutta la documentazione relativa alle gestione di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale dovrà essere tenuta a disposizione dell'Ente di Controllo presso l'insediamento.

9. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI

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

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tali verifiche dovranno essere effettuate prioritariamente rispetto agli altri serbatoi.

Il Gestore dovrà continuare ad attuare il programma, concordato con l'Ente di controllo, di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, tale per cui per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità del fondo (ad esempio esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni, con eventuali aggiornamenti e riprogrammazioni di controlli non effettuati a consuntivo annuale, che dovranno essere segnalati all'Ente di controllo cercando di mantenere il più possibile validi i criteri e le tempistiche alla base del piano presentato.

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

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. ATTIVITÀ DI QA/QC

1. Il Gestore deve garantire che:

- a) tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale qualificato;
- b) il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello europeo, nazionale od internazionale. Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI ENISO/IEC 17025 e i relativi metodi di prova per i parametri da monitorare.

2. Il Gestore potrà affidarsi a strutture interne od esterne accreditate che rispondano a requisiti di qualità ed imparzialità. Il laboratorio deve operare secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- a) campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- b) documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- c) determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- d) piani di formazione del personale;
- e) procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione deve essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'Autorità di controllo.

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

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2015, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza

annuale. Nella seguente Tabella 14 sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati.

Tabella 14 - Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NOX (NO ed NO ₂)	UNI EN 14792:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato: chemiluminescenza
CO	UNI EN 15058: 2017	Determinazione della concentrazione massica di monossido di carbonio - Metodo di riferimento normalizzato: spettrometria ad infrarossi non dispersiva
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella seguente Tabella 15 sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

Tabella 15 - Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2017	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il Gestore deve attuare le seguenti azioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del

Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;

- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto;
- per i parametri di normalizzazione dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, in alternativa dovranno essere fornite 3 misure al giorno riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto.

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

1. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
2. Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione devono essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti deve essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore. Devono altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.
3. Deve essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.
4. All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.
5. Il laboratorio effettuerà i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate in accordo a quanto previsto dal metodo utilizzato ed alle procedure previste secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

10.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

1. Il Gestore deve conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto deve contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.
2. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, (di norma 10 anni) per assicurarne la traccia.

3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

1. Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.
2. È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento riportati nel presente documento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purché dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.
3. In questo caso il Gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
4. I Laboratori per i campionamenti e le analisi degli inquinanti, dovranno utilizzare metodi accreditati almeno per le seguenti tipologie:
 - ➔ gli inquinanti indicati dalle BAT Conclusions;
 - ➔ gli inquinanti pertinenti il processo produttivo (si intendono pertinenti gli inquinanti che sono stati dichiarati dal Gestore nella domanda di AIA, valutati nell'ambito del procedimento istruttorio e prescritti con Valori Limite di Emissione dall'Autorità Competente).
5. I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri in formato editabile (es. foglio di calcolo excel), ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. n. 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.
6. Il Gestore deve inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (di norma 10 anni). Tutta la documentazione deve essere tenuta a disposizione degli Enti di Controllo.

7. In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore o uguale alle sei ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.
8. Per i parametri per i quali è previsto un monitoraggio secondo le BAT Conclusions 2017/1442, i campionamenti devono avvenire secondo quanto indicato nella seguente Tabella 16.

Tabella 16 – Modalità di campionamento per le misurazioni in discontinuo

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

11.1 Combustibili

Nella seguente Tabella 17 sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili liquidi utilizzati nello stabilimento. In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi. Tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

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

Tabella 17 - Metodi per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei combustibili liquidi

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inferiore	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalteni	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

Il laboratorio deve effettuare la manutenzione periodica della strumentazione e procedere alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia degli strumenti, da raccogliere in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

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

11.2 Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella seguente Tabella 18 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, secondo la seguente priorità: CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.

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

Tabella 18 – Metodi analitici degli inquinanti per le emissioni in atmosfera

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.

Parametro	Metodo	Descrizione
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 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato

Parametro	Metodo	Descrizione
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2010	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 EPA 26 A 2019	Flussi gassosi convogliati - Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico Determinazione mediante cromatografia ionica. Campionamento isocinetico - Il metodo è raccomandato quando sono presenti gocce d'acqua, ad es. dopo uno scrubber.
HF	ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo ione-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

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

Parametro	Metodo	Descrizione
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)
	EPA 15 2017	Determinazione mediante cromatografia con rilevatore FPD.
PM ₁₀ PM _{2.5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM ₁₀ /PM _{2.5} 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 (N ₂ O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

- (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.

11.3 Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella seguente Tabella 19 sono riportati i metodi analitici che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti.

Tabella 19 - 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 BOD5
	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 borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	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.

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
	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

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

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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
∑ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
∑ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl ⁻ , HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
	UNI EN ISO 7393-2:2018	Determinazione di cloro libero e cloro totale - Parte 2: Metodo colorimetrico mediante N-N-dialchil-1,4-fenilendiammina, metodo per controllo routinario
Fosfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fluoruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta Sostituita con metodo in cuvetta in quanto maggiormente diffuso rispetto alla misura amperometrica con FIA
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con solvente 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

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

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptaclo, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintox-Metile, clorofirifos, 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.

11.4 Livelli sonori

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998. Le misure devono essere effettuate da tecnico competente in acustica ambientale, iscritto all'albo nazionale, fatte nel corso di una giornata tipo, a pieno carico (con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione) ed anche durante i transitori di avviamento e di fermata dell'impianto, in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata

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

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

11.5 Analisi rifiuti

Nell'effettuazione delle attività, si dovrà far riferimento alle norme di settore quali, ad esempio, quelle di seguito indicate:

- ✓ UNI 10802:2013 – campionamento, preparazione campione e analisi eluati;
- ✓ UNI/TR 11682:2017 – esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802;
- ✓ UNI EN 14899 – campionamento e applicazione piani campionamento;
- ✓ UNI CEN TR 15310-1/2/4/6 – diversi criteri per il campionamento.

Le analisi devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Per le analisi dovranno essere adottate metodiche analitiche ufficiali riconosciute a livello nazionale ed internazionale, con particolare riferimento a:

- ✓ Metodi APAT/IRSA;
- ✓ Metodi UNI EN ISO;
- ✓ Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (US EPA);
- ✓ Metodi interni validati.

11.6 Misure di laboratorio

Il laboratorio, in conformità a quanto previsto dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025, deve organizzare 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.

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

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

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

Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

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

SEZIONE 3 - REPORTING

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

12.1 Definizioni

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

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

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

Media giornaliera - media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:00 alle ore 23.59.59 (Valore medio validato della media giornaliera: valore calcolato su almeno 17 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue).

Media mensile – media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese; per mese, salvo diversamente specificato, si intende il mese di calendario (Valore medio validato della media mensile: valore calcolato su almeno l'80% valori medi orari. Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese).

Media annuale - media aritmetica dei valori medi orari rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre successivo (Valore medio validato della media annua: valore calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali, nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

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

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

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del carbone, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di carbone combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del carbone, quindi attraverso **calcolo** o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

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

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

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

12.2 Formule di calcolo

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

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

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

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

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

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

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

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

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

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

12.3 Criteri di monitoraggio per la conformità ai limiti in quantità

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

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

I sistemi di monitoraggio (misura o calcolo) devono garantire un'incertezza estesa nella determinazione delle masse emesse, in ogni condizione di esercizio, inferiore al 12% per SO₂, CO e NO_x (espressi come NO₂) e inferiore al 18% per le Polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal Testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

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

- | | |
|-------------------|------|
| - SO ₂ | 20 % |
| - NO _x | 20 % |
| - Polveri | 30 % |
| - CO | 10% |

Per i parametri che non sono qui elencati si rimanda a quanto esplicitato nel PIC.

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

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

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

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 riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

12.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'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.

12.5 Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale **(rif. articolo 29-decies, rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale)**

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

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

Tale comunicazione deve contenere:

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

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

- g) l'analisi delle cause,
- h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta,
- i) la verifica dell'efficacia delle suddette misure (ove possibile).

2. Inoltre deve essere predisposta una registrazione su file delle comunicazioni di cui sopra, anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale. Le registrazioni devono essere conservate presso l'impianto e messe a disposizione dell'Autorità di Controllo.

3. All'interno del report annuale il Gestore deve riportare una tabella di sintesi delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse all'Autorità Competente assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

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

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

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

La comunicazione di cui sopra deve contenere:

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

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

- a) superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
- b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.);
- c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- d) incendio;

- e) esplosione; 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;
- f) 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.);
- g) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
- h) eventi naturali.

3. Alla conclusione dello stato di allarme il Gestore deve redigere e trasmettere, per mezzo PEC, all'Autorità di Controllo, all'Autorità Competente, ai Comuni interessati e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto conclusivo, che contenga le seguenti informazioni:

- a) Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- b) Collocazione territoriale (indirizzo o collocazione geografica);
- c) Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;
- d) Punto di rilascio (anche mediante georeferenziazione);
- e) Tipo di evento/superamento del limite (descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto);
- f) Data, ora e durata dell'evento occorso;
- g) Elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- h) Stima della quantità emessa (viene riportata la quantità totale in kg (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima può essere anche basata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, La metodologia di stima dovrà essere descritta all'interno del rapporto.
- i) Analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio;
- j) Azioni intraprese per il contenimento e/o cessazione dell'evento (manovre effettuate per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto) ed eventuali azioni future da implementare.

4. Il Gestore, dove già non effettuato nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, dovrà comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione 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.

5. Il Gestore, qualora soggetto, dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 105/2005 e s.m.i, e in particolare agli obblighi relativi all'accadimento di incidente rilevante.

6. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

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

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

12.8 Valutazione e gestione del rischio di eventi esterni

Nell'ambito del proprio Sistema di Gestione Ambientale, ed in particolare nell'analisi del contesto territoriale e della gestione del relativo rischio, il Gestore dovrà:

1. individuare tutti gli scenari di emergenza dovuti ad eventi esterni, quali ad esempio eventi meteorologici (precipitazioni e venti) di intensità superiore alla media stagionale, eventi sismici ed eventi idrogeologici (frane ed alluvioni), ed identificare tutte le misure di previsione e prevenzione strutturale e non strutturale e di manutenzione delle relative infrastrutture atte a prevenire e gestire il rischio;
2. predisporre un registro in formato digitale nel quale riportare gli eventi di cui sopra con le seguenti informazioni:
 - a) una descrizione dell'evento con informazioni quali data e orario, intensità, durata, ecc.;
 - b) le procedure di controllo ed allerta attivate nell'installazione in occasione dell'evento;
 - c) gli impatti provocati da tale evento su apparecchiature ed impianti dell'installazione. Tra gli impatti si cita a scopo di esempio il blocco delle apparecchiature per alte vibrazioni, l'interruzione degli approvvigionamenti e della fornitura delle utilities (quali energia elettrica, aria strumenti, sistemi di polmonazione/inertizzazione), la tenuta dei serbatoi, il corretto funzionamento dei sistemi di contenimento, raccolta e trattamento delle acque meteoriche, il corretto funzionamento delle torce;

- d) le conseguenze sulle matrici ambientali, quali rilasci in atmosfera, sversamenti di acque, anche qualora queste conseguenze non siano significative;
- e) le misure di previsione e prevenzione strutturale e non strutturale e di manutenzione da adottare alla luce degli eventi occorsi e delle relative conseguenze ambientali;
- f) in caso di conseguenze significative sulle matrici ambientali, il Gestore è tenuto a darne pronta comunicazione come descritto al precedente §12.6.

12.9 Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)

Entro il **30 Aprile di ogni anno**, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale CreSS), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un **Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente**.

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

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

Tabella 20 – Format sintesi rapporto annuale

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 COLONNA 1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella⁵;

⁵ 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.

- b) Nella COLONNA 2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella⁶;
- c) Nella COLONNA 3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella⁷;
- d) Nella COLONNA 4: 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 COLONNA 5 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 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 ogni unità produttiva;
- ◆ 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 annuale, per ciascuna unità;
 - Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile⁸ per ciascuna unità di combustione;
 - Produzione di energia elettrica e termica nell'anno.
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti).

⁶ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto e un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

⁷ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto e un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

⁸ 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 21 - Riassuntiva dei dati di impianto
(dati alla Massima Capacità Produttiva)

Società			
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità (t/a)	
EMISSIONI IN ATMOSFERA			
Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)			
Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)			
Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm³ – media temporale) – (t/a)	
Numero SME – parametri per ogni SME			
Numero/Sigla Torce di emergenza			
Applicazione programma LDAR			
Applicazione metodo di stima emissioni diffuse			
EMISSIONI IN ACQUA			
Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)			
Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)	
Impianto di trattamento interno			
Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)			
CONSUMI			
Item	Tipologia	Quantità	
Materie prime (t/anno)			
Consumi idrici (m³/anno)			
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica		
	Energia termica		
Consumo Combustibili (Sm³)			
PRODUZIONE ENERGIA			
Item	Tipologia	Quantità	
Produzione di energia (MWh)	Energia elettrica		
	Energia termica		
% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)			
% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)			

% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)				
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero	
<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 di riferimento;
- ♦ produzione di energia elettrica e termica nell'anno;

4. Consumi:

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;
- ♦ consumo di risorse idriche nell'anno, con suddivisione tra acqua potabile, chiarificata e demineralizzata e con calcolo dei consumi specifici per riportati all'unità di prodotto;

- ♦ consumo di energia nell'anno.

5. Emissioni - ARIA:

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

Tabella 22 - Emissioni in atmosfera per punti di emissione

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

- ♦ quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- ♦ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ♦ valori massimi dei flussi di massa orari e valori dei flussi di massa annui di TCOV emessi ai singoli camini;
- ♦ emissione specifica di TCOV (media annua), devono essere incluse nel calcolo anche le emissioni diffuse ed escluse le attività non pertinenti;
- ♦ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo ed 95° percentile e in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria;
- ♦ controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento dei fumi;
- ♦ risultati del programma LDAR come previsto dal presente PMC che riporti anche:
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti.
- il piano di riduzione delle emissioni fuggitive che s'intende trarre 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;
- ♦ confronto per gli ultimi tre anni dei valori medi di flussi di massa dei principali inquinanti scaricati dai reflui nei pozzetti di consegna finali alle sezioni dedicate dell'Impianto TAS di Herambiente S.p.A.;
- ♦ flussi di massa specifici su base annua (kg/t di prodotto) dei seguenti inquinanti:
 - Acque reflue industriali inorganiche – SST, somma metalli, N-totale, composti organici escluso N-org,
 - OPE19 – idrocarburi totali, fenoli reattivi alla 4-AAP, stirene, composti organo-aromatici totali, solventi organici azotati, 4-tert-butilcatecolo + derivati (p-tert-butilbenzochinone), N-metil-2-pirrolidone,
 - OC12 – metanolo;
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, secondo i seguenti schemi:

Tabella 23 – Emissioni idriche mediate e periodiche

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												

Tabella 24 – Concentrazioni emissioni idriche

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 (nel caso delle centrali kg/MWht generato – nel caso delle raffinerie kg/t greggio lavorato);
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ♦ % 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.
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo secondo il seguente schema:

Tabella 25 – Risultati analisi controllo rifiuti

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

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 26 - 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. Emissioni per l'intero impianto – ODORI (ove prescritto nell'AIA):

- ♦ risultati del monitoraggio previsto dal PMC.

11. 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.

Tabella 27 - 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	MWe/t.q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/q.tà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
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		
Altri indicatori				

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

12. Aspetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ Tabelle di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo e manutenzione, in foglio excel editabile.

Tabella 28 - 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 29 - Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Tipologia di intervento manutentivo (ordinaria/straordinaria)	Motivazione e 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

13. Ulteriori informazioni:

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

14. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR n. 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 n. 157/2011);
 - b. motivo di esclusione dalla dichiarazione⁹;
- ♦ nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR n. 157/2011);
 - b. esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati¹⁰ contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.

15. Eventuali problemi di gestione del piano:

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

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

12.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 5 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'Autorità di controllo, anche tramite creazione di *file* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne

⁽⁹⁾ 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 all'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 all'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.

⁽¹⁰⁾ 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.

devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

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

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

12.11 Gestione e presentazione dei dati

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

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

Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Nei periodi di funzionamento dell’impianto	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliera (nei periodi di funzionamento dell’impianto)	Annuale			
Risorse idriche	Giornaliera	Annuale			
Energia	Continua Giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Trimestrale, semestrale, annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
	(nei periodi di funzionamento dell'impianto)				
Emissioni fuggitive	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Come definito nel Regolamento Fognario in essere	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Come definito nel Progetto Operativo di Bonifica approvato con atto n. 85280 del 01/09/2009	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale (e a seguito di modifiche impiantistiche)	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Integrità dei serbatoi e bacini di contenimento.					
Verifiche periodiche	Giornaliera (ispezione visiva) Mensile Quinquennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

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