

LINEA GUIDA PER LO SVILUPPO DEL PIANO
DI MONITORAGGIO E CONTROLLO. D.LGS. N.152
DEL 03/04/2006 E S.M.I. ART. 29-SEXIES, COMMA 6.
AGGIORNAMENTO ALLA PRIMA EDIZIONE APAT 2007.
CON RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2010/75/EU.
SO VI/04-02-SNPA. REVISIONE 2022

Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 22.02.2023. Doc. n. 200/23



LINEA GUIDA PER LO SVILUPPO DEL PIANO
DI MONITORAGGIO E CONTROLLO. D.LGS. N.152
DEL 03/04/2006 E S.M.I. ART. 29-SEXIES, COMMA 6.
AGGIORNAMENTO ALLA PRIMA EDIZIONE APAT 2007.
CON RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2010/75/EU.
SO VI/04-02-SNPA. REVISIONE 2022

Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 22.02.2023. Doc. n. 200/23

Il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) è operativo dal 14 gennaio 2017, data di entrata in vigore della legge 28 giugno 2016, n. 132 di "Istituzione del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente e disciplina dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale".

Il SNPA è composto dall'ISPRA, che, tra l'altro, ne coordina le attività di uniformazione tecnica, e dalle agenzie per la protezione dell'ambiente delle regioni italiane e delle province autonome di Trento e Bolzano, quali enti pubblici con competenze tecniche e scientifiche in materia ambientale.

Attraverso la cooperazione a rete, il SNPA lavora per raggiungere l'uniformità delle prestazioni tecniche ambientali sull'intero territorio nazionale a beneficio della tutela dell'ambiente e a vantaggio della popolazione, delle imprese e del sistema pubblico in generale. Le prestazioni tecniche riguardano le attività ispettive e di controllo ambientale, il monitoraggio dello stato dell'ambiente, il controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento, la ricerca finalizzata, il supporto alle attività statali, regionali e locali in campo ambientale, la raccolta, l'organizzazione e la diffusione dei dati e delle informazioni ambientali che diventano riferimenti ufficiali per l'attività di tutta la pubblica amministrazione.

La produzione dei documenti tecnici del SNPA (Linee Guida, Report, Pubblicazioni tecniche, disponibili online) e l'espressione dei pareri, anche vincolanti, e delle altre decisioni del Sistema viene deliberata dal Consiglio del SNPA, presieduto dal presidente dell'ISPRA e composto dai rappresentanti legali degli enti che compongono il Sistema stesso.

Citare questo documento come segue:
SNPA, Linee guida per lo sviluppo del piano di monitoraggio e controllo. Revisione 2022, LG SNPA n.48/2023

ISBN 978-88-448-1181-5
© Linee Guida SNPA, 48/2023

Riproduzione autorizzata citando la fonte.

Coordinamento della pubblicazione online:
Daria Mazzella – ISPRA
Copertina: Ufficio Grafica ISPRA

Ottobre 2023

Abstract

Ai sensi dell'art 29-quater comma 6 del D.Lgs 152/06, il Piano di Monitoraggio e Controllo predisposto dal Gestore e sottoposto a valutazione delle Agenzie, o definito da ISPRA per le AIA di competenza statale, è parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Il contenuto del presente documento è da intendersi come un riferimento quadro per la redazione sito-specifica di un Piano di Monitoraggio e Controllo che risponda alla necessità di una verifica degli impatti dell'installazione in maniera integrata.

Pursuant to article 29-quater paragraph 6 of Legislative Decree 152/06, the Monitoring and Control Plan prepared by the Operator and subject to evaluation by the Agencies, or defined by ISPRA for the AIAs under state competence, is an integral part of Integrated Environmental Authorization. The content of this document is intended as a list of minimum (and not exhaustive) requirements for the preparation of a Monitoring and Control Plan that meets the need for an integrated impact assessment of the installation.

Parole chiave: PMC, monitoraggio, controllo, pressione, campionamento

Autori

Alla stesura di questo documento ha contribuito il **Sottogruppo Operativo interagenziale “AUA/AIA” - SO VI/04-02**, coordinato da Arpae Emilia-Romagna, nell'ambito del **TIC VI Omogeneizzazione Tecnica GdL 04 Autorizzazioni ambientali SO 02**

ARPAE Emilia-Romagna	Adele Lo Monaco
ARPA Piemonte	Daniela Cescon (Coordinamento tecnico)
ARPA Friuli Venezia Giulia	Annamaria Manfrin, Chiara Monego
ARPA Liguria	Roberta Cataudella
ARPA Lombardia	Nadia Tomasini
ARPA Molise	Giuseppe Caruso
ARPA Puglia	Maria Manuela Aloisi
ARPA Sardegna	Romano Ruggeri
ARPA Sicilia	Rosalia La Mantia
ARPA Toscana	Francesca Andreis
ARPA Valle d'Aosta	Devis Panont
ARPA Veneto	Cristina Piranese
ISPRA	Roberto Borghesi (Coordinatore Rete dei Referenti TIC II)

Il presente documento è stato condiviso con il Sotto gruppo Operativo SO VI/10-03 e con la RRTEM-II/06.

Ringraziamenti

Si ringraziano:

Il Presidente e il vice Presidente SNPA;

I Direttori Generali SNPA, per aver promosso e sostenuto questa attività;

L'Area di Presidenza SNPA,

I Coordinatori del TIC VI

Il Coordinatore del GdL VI/04

I colleghi della rete e il Coordinatore della RRTEM-II/06

SOMMARIO

PREMESSA.....	6
TERMINI E DEFINIZIONI	10
1. FINALITA' DELLE LINEE GUIDA	13
2. CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE LINEE GUIDA	13
A) SEMPLIFICAZIONE DEL PMC IN PRESENZA DI UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	13
B) CRITERI DI APPLICAZIONE DEI BAT AEL.....	13
C) ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	13
D) VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI	14
E) GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	14
F) DECOMMISSIONING	14
3. OGGETTO DELLE LINEE GUIDA.....	15
3.0 ANAGRAFICA DELL'INSTALLAZIONE	15
3.1 COMPONENTI AMBIENTALI	16
3.1.1 Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita	16
Consumi.....	16
3.1.2 - Emissioni in atmosfera: Emissioni convogliate.....	21
3.1.3 – Emissioni in atmosfera: Emissioni diffuse e fuggitive	24
3.1.4 – Emissioni odorigene.....	25
3.1.5 – Emissioni in acqua	25
3.1.6 – Emissioni sonore.....	26
3.1.7 – Rifiuti Prodotti.....	27
3.1.8 – Prodotti in uscita	28
3.1.9 – Monitoraggio acque sotterranee e suolo.....	29
3.2 GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE	31
3.2.1 – Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	31
3.2.2 – Gestione eventi accidentali	33
3.2.3 – Indicatori di prestazione	33

4. REPORTING	35
5. SCHEMA RIEPILOGATIVO DELLE INFORMAZIONI DEL REPORTING	39
BIBLIOGRAFIA	42
ALLEGATO 1 - SPECIFICHE AUTOCONTROLLI	43
1.1 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	44
ALLEGATO 2 - CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI	46
ALLEGATO 3 - PROCEDURA DI MONITORAGGIO INDIRETTO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	50
ALLEGATO 4 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (FACOLTATIVA)	56
ALLEGATO 5 - TABELLA ESEMPLIFICATIVE REPORTING	59
APPENDICE 1 - SCHEMA DEL PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO (DECOMMISSIONING)	60

PREMESSA

Le presenti Linee Guida costituiscono revisione e aggiornamento del documento “**Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo**” redatto nel **2007** da APAT e dalle ARPA/APPA, alla luce dell'evoluzione normativa dell'ultimo decennio.

Questo documento individua le principali modalità di monitoraggio per le installazioni industriali soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), al quale le ARPA/APPA/Ispra potranno fare riferimento in sede istruttoria o a supporto dell'Autorità competente, fermo restando la necessità di adattare le indicazioni riportate nel presente documento al caso specifico.

Le Linee Guida APAT 2007 erano state redatte per il tramite del gruppo di consultazione permanente in materia di IPPC, quale contributo fornito dal Sistema delle Agenzie Ambientali a tutti i soggetti interessati all'attuazione ed applicazione della **Direttiva 96/61/CE (IPPC)** che introduceva il procedimento di rilascio dell'AIA del quale il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è parte integrante. Dette linee guida facevano riferimento alla “*Linea guida nazionale relativa ai sistemi di monitoraggio e controllo*”, pubblicata sulla GU n. 135 del 13 giugno 2005 emanata in recepimento ai *BREfs* comunitari.

Nel 2006 è stato emanato il **decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 - Testo Unico Ambientale “TUA”** successivamente integrato e corretto dal decreto legislativo n. 128 del 29 giugno 2010 che ha introdotto il Titolo III-bis «L'Autorizzazione Integrata Ambientale». Il Titolo III-bis è stato a sua volta significativamente riscritto dal **decreto legislativo n. 46 del 4 marzo 2014** emesso in attuazione della **Direttiva 2010/75/UE**.

L'articolato dell'Autorizzazione, in sinergia con i contenuti del PMC, individua tutte le misure necessarie affinché il gestore attui un approccio integrato in tutte le fasi di vita dell'installazione (dalla sua attivazione alla dismissione), così da garantire che le emissioni prodotte sulle varie matrici (aria, acqua, suolo, rifiuti) assicurino comunque un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute delle persone.

Nuove modalità di supervisione da parte delle Autorità di Controllo sono necessarie per far fronte alle complesse dinamiche gestionali delle installazioni e del loro potenziale impatto sull'ambiente. In quest'ottica, le attività di autocontrollo, che trovano la propria sintesi e definizione nel PMC, si innestano in un sistema di gestione della conformità in capo al Gestore dell'installazione a completamento delle attività ispettive delle Autorità di Controllo. Queste rappresentano, pertanto, lo strumento cardine per assicurare la conformità delle prestazioni dell'installazione alle prescrizioni autorizzative. Infatti, la Direttiva 2010/75/UE va nella direzione di richiedere agli Stati membri la valorizzazione dei controlli fatti dalle aziende piuttosto che puntare ai soli controlli effettuati dall'ente di controllo.

Gli obiettivi delle attività di autocontrollo sono molteplici:

- trovare l'equilibrio ottimale tra resa di processo, efficienza energetica, input di risorse e livelli di emissione;
- analizzare le cause di determinate variazioni delle emissioni (ad es. per rilevare le ragioni di variazioni delle emissioni in condizioni operative normali o diverse dalle normali);
- prevedere il comportamento delle emissioni di un impianto, ad es. in corrispondenza di guasti operativi o aumenti della capacità;
- verificare le prestazioni dei sistemi di abbattimento;

- determinare il contributo relativo di diverse fonti alle emissioni complessive;
- fornire misurazioni per i controlli di sicurezza;
- fornire dati emissivi per inventari specifici (ad es. Locali, nazionali e internazionali, come ad esempio l'E-PRTR);
- fornire dati per valutare gli impatti ambientali (ad es. per input a modelli, inquinanti, mappe dei carichi inquinanti, valutazione delle segnalazioni);
- stabilire o riscuotere oneri e/o tasse ambientali.

È in questa mutata consapevolezza dei soggetti coinvolti che il **Sottogruppo Operativo interagenziale "AUA/AIA" - SO VI/04-02**, ha predisposto questo documento di revisione.

Il **TUA** definisce il ruolo e le competenze delle Agenzie Ambientali nei procedimenti di AIA agli articoli 29-quater co. 6 e 29-decies:

- **AIA Regionali**: in fase di autorizzazione/rinnovo/riesame dell'AIA, e talvolta anche in occasione di modifiche sostanziali e non, le Agenzie sono chiamate ad esprimere il parere sulle modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente attraverso la valutazione ed eventuale modifica della proposta di monitoraggio presentata dal Gestore. Le Agenzie sono inoltre individuate quali esecutori della verifica del rispetto delle condizioni dell'autorizzazione in sede di ispezione programmata
- **AIA Statali**: ISPRA predispose la proposta di monitoraggio e controllo, ed effettua le ispezioni programmate anche avvalendosi delle Agenzie regionali e provinciali.

Si comprende dunque come il ruolo assegnato alle Agenzie e ad ISPRA sia di *natura assolutamente strategica*, come è strategica la valenza del controllo nell'ambito di un sistema di autorizzazioni.

*Il Sistema a rete delle Agenzie ambientali SNPA, istituito dalla **Legge 28/06/2016, n. 132**, contribuisce a definire i nuovi principi di attuazione dei monitoraggi ambientali, fatti propri dalle Decisioni sulle Conclusioni delle BAT che sono entrate a far parte della normativa tecnica di riferimento comunitaria e nazionale.*

*Ai sensi **dell'art 29-quater comma 6 del D.Lgs 152/06, il Piano di Monitoraggio e Controllo** predisposto dal Gestore e sottoposto a valutazione delle Agenzie, o definito da ISPRA per le AIA di competenza statale, è **parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale**.*

Le condizioni di rilascio delle autorizzazioni AIA prevedono l'adozione, da parte del Gestore dell'impianto, delle migliori tecniche disponibili (MTD o Best Available Techniques "BAT"), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscano bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti **Brefs (BAT Reference documents)**, documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività o trasversali, ossia applicabili a tutti gli impianti.

Con il recepimento nell'ordinamento italiano (D.Lgs n. 46/2014) della Direttiva 2010/75/UE i valori limite di emissione vengono stabiliti sulla base delle conclusioni sulle BAT (BAT conclusion, emanate in continuo aggiornamento sotto forma di "Decisioni" dalla Comunità Europea). Le BAT Conclusions riportano specifici riferimenti in termini di monitoraggio e di metodiche ad esso associato.

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])*. Il ROM non ha la finalità di interpretare la IED, ma fornisce i requisiti di carattere generale utili a definire le modalità di monitoraggio descritte nelle BAT conclusions. Resta fermo che le indicazioni generali riportate nelle BATC e nel ROM devono essere declinate a livello locale tenendo conto delle condizioni sito-specifiche di ciascuna autorizzazione.

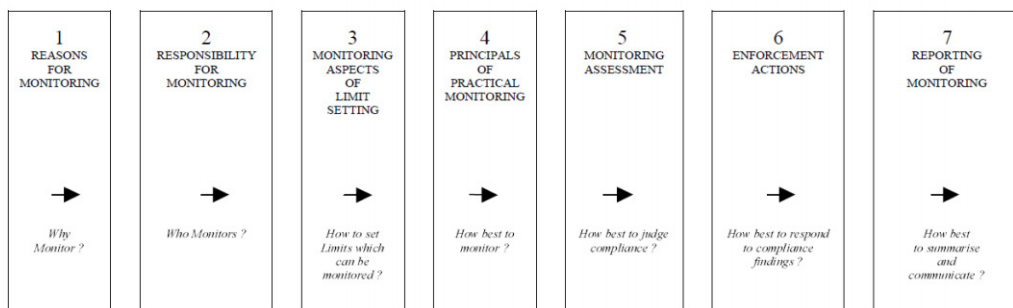
Per costruire un efficace sistema di autocontrolli è necessario approfondire alcuni aspetti tecnici come:

- Individuare chiaramente i parametri da monitorare e i relativi limiti emissivi, avendo a riferimento le BATc per ogni categoria di attività industriale (<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>);
- Verificare le metodiche utilizzate in relazione a quelle indicate nelle BAT Conclusions e, se del caso, valutare l'equipollenza dei metodi di misura utilizzati/proposti dalle aziende rispetto alle norme tecniche CEN-UNI-ISO e altre norme internazionali o nazionali;
- 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).

In generale, gli stadi per la creazione di un sistema di monitoraggio volto alla verifica di conformità sono ben riassunti nel seguente Box attinto dal documento IMPEL *BEST PRACTICE IN COMPLIANCE MONITORING*, 18-21 Giugno 2001.

Figura 1: Stadi per lo sviluppo del sistema di monitoraggio

BOX 1: COMPLIANCE MONITORING: KEY STAGES IN BEST PRACTICE



Fonte: IMPEL *BEST PRACTICE IN COMPLIANCE MONITORING*, 18-21 Giugno 2001.

Il *reporting* che il Gestore deve inviare all'Autorità Competente e all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente deve essere reso accessibile al pubblico.

Il Reporting è uno strumento finalizzato non solo alla verifica di conformità degli impianti alle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni, ma anche alla conoscenza delle prestazioni tecniche d'impianto a livello settoriale.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) comprende due parti principali:

- **Monitoraggi a carico del Gestore.**
Intesi come campionamento delle emissioni nelle matrici ambientali (emissioni in atmosfera, scarichi idrici), monitoraggio dei consumi delle risorse (idriche, energetiche, ecc.) e dei principali parametri di processo, monitoraggio degli indicatori ambientali, ecc. Il monitoraggio può essere costituito dalla combinazione di :
 - registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali;
 - misure in continuo;
 - misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
 - stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo.
- **Controlli a carico di ISPRA/Agenzia territorialmente competenti**
esercitato sia in fase di ispezione in loco con anche attività di campionamento e analisi documentale, sia in fase di analisi dei report trasmessi dal Gestore.

Monitorare il contributo dell'installazione all'economia circolare

Nel 2020 la Commissione Europea ha adottato un nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare, che costituisce un blocco del Green Deal così come la "New Industrial Strategy for Europe"¹

La strategia complessiva pone l'economia circolare ed i processi di simbiosi industriale come parte essenziale di un'ampia trasformazione dell'industria.

Gli aspetti ambientali dell'installazione affrontati dai provvedimenti di autorizzazione non riguardano perciò esclusivamente le emissioni, ma anche aspetti quali il consumo di energia, l'uso di risorse e la generazione di rifiuti.

In quest'ottica è auspicabile assicurarsi che il PMC preveda il monitoraggio del contributo che ciascuna installazione è tenuta a rendere verso gli obiettivi dell'economia circolare, attraverso indicatori chiave che consentano di verificare il raggiungimento di obiettivi ambientali che il Gestore fa propri all'interno della politica ambientale, parte integrante del Sistema di Gestione Aziendale (SGA).

Il Report "IED Contribution to the circular economy Final report for European Commission - DG Environment" della Ricardo Energy&Environment, individua i seguenti criteri per la valutazione del contributo della Direttiva IED all'economia circolare:

- utilizzo dell'energia
- uso delle materie prime
- prevenzione e produzione rifiuti
- riduzione/sostituzione di sostanze chimiche pericolose
- simbiosi industriale

¹Brussels, 10.3.2020 COM(2020) 102 final Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - A New Industrial Strategy for Europe

TERMINI E DEFINIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrando 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 (AC): la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti); l'Autorità Competente in sede statale è il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). La Commissione Istruttoria per l'AIA (CIPPC) svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) sulla base del quale viene emanato il provvedimento di AIA;

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

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

Conclusioni sulle BAT (BATc): 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;

Conferenza dei Servizi (CdS): istituto previsto dall'art. 29-quater del D.lgs. n. 152/2006 che individua una conferenza decisoria, a convocazione obbligatoria, con partecipazione del privato richiedente l'autorizzazione e acquisizione obbligatoria dei pareri del ISPRA/Agenzia territorialmente competente e degli altri Enti coinvolti. Nell'ambito dei procedimenti di competenza statale si individuano la Commissione IPPC (CIPPC), il Gruppo Istruttore (GI) e il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) di cui alle riprese definizioni;

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 (cit come "ISPRA/Agenzia territorialmente competente")

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

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;

Organo di Controllo: in materia ambientale l'ordinamento giuridico nazionale attribuisce a taluni organi pubblici un insieme di potestà amministrative finalizzate al controllo e alla vigilanza dei diversi soggetti la cui attività economica sia suscettibile potenzialmente di cagionare danni al bene "ambiente".

Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) per le AIA di competenza statale: 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 5 ter dell'art. 29-sexies del D.Lgs 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): requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e basandosi sulle conclusioni sulle BAT applicabili (Art. 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06) 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.

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.

Sistema di Gestione Ambientale (SGA): strumento volontario applicabile a una qualsiasi organizzazione che persegue il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali attraverso lo sviluppo e l'attuazione della politica ambientale e la gestione degli aspetti ambientali di un'organizzazione

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

SSPC (Sistema di Programmazione Strategica dei Controlli): Le frequenze dei controlli di parte pubblica sono definite attraverso la valutazione sistematica del "rischio" recepite nel piano di ispezione ambientale, come previsto dall'art. 29 decies comma 11- ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Valori limite di emissione (def. 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 nell'allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto.

1. FINALITA' DELLE LINEE GUIDA

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti Linee Guida hanno la finalità di definire il contenuto minimo degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'installazione alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l'esercizio) e sono parte integrante ed attuativa dell'autorizzazione AIA. Il presente documento definisce, inoltre, le modalità di restituzione dei dati di autocontrollo all'interno del Report che il Gestore invia alle autorità competenti annualmente o con altre frequenze definite nell'Autorizzazione.

2. CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE LINEE GUIDA

Per tutte le attività inserite nelle presenti Linee Guida (campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzioni e calibrazioni), nel Capitolo 3, paragrafo 3.1, vengono indicate, a titolo esemplificativo, le frequenze e le modalità di esecuzione.

La misura dei parametri proposti nelle presenti Linee Guida, in applicazione della vigente normativa, è riferita alle normali condizioni di esercizio, rappresentative dell'attività dell'installazione.

A) SEMPLIFICAZIONE DEL PMC IN PRESENZA DI UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La Direttiva 2010/75, richiama l'importanza e l'eventuale complementarietà della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS; pertanto, si devono tenere in conto le possibili relazioni tra il Piano di Monitoraggio e Controllo e la documentazione prodotta per certificazione ambientale volontaria secondo gli standard del regolamento EMAS e/o della norma UNI EN ISO 14001. L'obiettivo consiste nell'individuare le opportunità di semplificazione per i Gestori che presentano il Piano di Monitoraggio e Controllo AIA, in quanto diversi documenti potrebbero già essere stati predisposti e quindi disponibili.

B) CRITERI DI APPLICAZIONE DEI BAT AEL

In relazione ai criteri di applicazione dei BAT AEL, si rimanda alle **Linee di Indirizzo per l'applicazione dei BAT AEL** (con particolare riferimento alle condizioni di monitoraggio stabilite dalle BAT, ovvero alle metodiche analitiche e alle modalità di campionamento).

C) ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Come previsto dalla normativa di settore, il Gestore predispone un accesso sicuro a tutti i punti di campionamento, in osservanza delle norme tecniche di riferimento ed in particolare a:

- punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
- pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
- piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee;
- pozzi sotterranei all'interno dello stabilimento utilizzati per il prelievo della risorsa idrica dall'installazione;

- aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- punti di misura delle emissioni sonore;
- punti di monitoraggio del suolo.

Per ogni attività di campionamento in discontinuo, il Gestore conserva presso l'installazione e rende disponibile, all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente, la copia del verbale di campionamento con allegati i relativi rapporti di prova.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuati dallo stesso anche laddove non contemplate dal PMC e potranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

D) VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

In sede di rilascio/riesame dell'autorizzazione, è opportuno sottoporre alla valutazione dell'A.C., la necessità che il Gestore, ove già non predisposto nel SGA, definisca una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli secondo quanto indicato in **Allegato 1**.

E) GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. si richiederà al Gestore di conservare, su idoneo supporto informatico, tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno cinque anni e fino a dieci anni (il termine sarà stabilito dall'Autorizzazione), includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.
2. I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo saranno resi disponibili all'Autorità Competente e all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei controlli periodici.
3. Per i punti di misura (piezometri, scarichi, drenaggi, rilievo rumore, qualità aria, emissioni in atmosfera ecc.), si richiede di utilizzare una codifica univoca per ogni singolo impianto.

F) DECOMMISSIONING

In caso di dismissione il Gestore nel predisporre il Piano per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività (29-sexies, comma 9 quinquies), potrà riferirsi, a titolo esemplificativo, all'elenco dei contenuti riportati **nell'Appendice 1**²

² Tale documento, rielabora quanto contenuto nel documento IMPEL "Combined Guidance for IED permitting and inspections" Factsheet 3.13

3. OGGETTO DELLE LINEE GUIDA

In questo capitolo si riporta un esempio di Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il capitolo è composto da 3 paragrafi che trattano i seguenti argomenti:

- Anagrafica dell'installazione;
- Componenti ambientali;
- Gestione dell'installazione.

Per ciascun paragrafo sono riportate a titolo di esempio e per facilitare la lettura, i riferimenti a frequenze e modalità di monitoraggio.

Un format di modalità di reporting è riportata nell'allegato 5.

3.0 ANAGRAFICA DELL'INSTALLAZIONE

In questo paragrafo viene riportata la descrizione anagrafica dell'installazione e lo stato autorizzativo:

Installazione IPPC....., sita in.....,via.....
 e avente sede legale in, via
 PEC.....
 Provvedimento Autorizzativo AIA n.del
 rilasciato da.....

Nella Tabella A sono elencati gli estremi degli atti che hanno modificato il PMC allegato al Decreto/Determinazione AIA.

Tabella A: Elenco atti autorizzativi

N° aggiornamento (revisione)	Nome documento (Identificativo installazione e documento)	Data documento	Sintesi modifiche apportate
1,2,3,			

Nella tabella b che segue, per ciascuna attività IPPC, vengono elencate le fasi del processo produttivo oggetto di monitoraggio identificate con codifica numerica, da richiamare nelle tabelle del successivo paragrafo 3.1. In corsivo un esempio di compilazione.

Tabella B: Fasi del processo produttivo oggetto di monitoraggio

Attività IPPC	Fase		Materiali in ingresso	Principali risorse utilizzate	Prodotto
	N°	Descrizione			
2.6- IPPC	1	sgrassaggio	pezzi da cromare	chemicals acqua	pezzi cromati

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Questa sezione delle linee guida riporta, per ciascuna componente ambientale, delle tabelle di monitoraggio con degli esempi di compilazione.

Tra le informazioni riportate nelle tabelle si trovano:

1. **frequenza di monitoraggio:** in attuazione delle migliori tecniche disponibili e delle BAT Conclusion. Le frequenze, ove indicate, sono da intendersi un esempio; le stesse, infatti, saranno stabilite caso per caso, con idonea prescrizione impartita dall'Autorità Competente, tenendo conto di eventuali esigenze territoriali e delle peculiarità impiantistiche, oltre che degli esiti dei monitoraggi registrati negli anni precedenti;
2. **modalità di registrazione dei controlli effettuati:** ove riportato un esempio di compilazione, questo non definisce la modalità di registrazione. In applicazione dei principi di semplificazione e digitalizzazione dei procedimenti, si predilige la registrazione dei dati su supporto informatico editabile. In tale colonna, il Gestore potrà indicare la modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro (cartaceo o digitale) da rendere disponibile in sede di visita ispettiva all'Autorità di Controllo (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura SGA in cui è inserito).
3. **le coordinate dei punti di monitoraggio devono riferirsi al sistema ETRS 1989**, in quanto è il Sistema di riferimento utilizzato in sede comunitaria.

Per quanto riguarda l'espressione dei dati da restituire nel report annuale si rimanda al Capitolo 4 e all'Allegato 5.

Per garantire la riservatezza dei dati non ambientali e legati alla produzione, il Gestore potrà chiedere di non rendere pubblici i dati richiesti dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le tabelle dei monitoraggi, di seguito riportate, non pertinenti al processo produttivo in esame, potranno essere mantenute indicando "NON APPLICABILE"; tale indicazione viene formulata al fine di mantenere una corrispondenza con lo schema di reporting riportato nell'allegato 5. Per le tabelle per le quali non è prevista una mera compilazione, ma viene richiesto di allegare documenti o fornire informazioni, non vengono riportati i riferimenti nel file di reporting; tali documenti/informazioni saranno oggetto della relazione annuale.

3.1.1 Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita

Consumi

Si propone che il Gestore comunichi annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC, il consumo annuo delle materie prime, ausiliarie e eventuali intermedi di reazione (tenendo conto di eventuali giacenze in magazzino), indicando inoltre la presenza di sostanze estremamente problematiche (SVHC).

In fase di istruttoria, nel caso di installazioni (ad es.: impianti chimici) in cui è previsto un numero elevato di tipologie di materie prime adoperate, verrà valutata, con il Gestore, l'opportunità di indicare nel PMC solo le materie significative in termini qualitativi e quantitativi e caratterizzanti il processo.

Tabella 1: Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio	Metodo misura	Consumo (t)	Modalità di registrazione
							Vedi punto 2 della premessa
							a cura del Gestore

Tabella 1a: Materie prime, ausiliarie, intermedi pericolosi (sostanze/miscele)

Denominazione Codice (CAS, ...)	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Metodo misura	Area di stoccaggio	Max quantità istantanea (t)	Consumo (t)	Modalità di registrazione
									a cura del Gestore

Tabella 1b: Sottoprodotti/EoW in ingresso

Si propone che il Gestore indichi i quantitativi di sottoprodotti o End-of-waste utilizzati all'interno del processo, in sostituzione delle materie prime abitualmente utilizzate, specificando le caratteristiche di pericolo.

Denominazione	Consumo	Impianto di provenienza	Materia prima sostituita	Norma tecnica di riferimento	Modalità di registrazione
	t				a cura del Gestore

Tabella 2: Rifiuti in ingresso³

EER	Fase di destinazione	Punto di misura	Materia prima sostituita ⁴	Modalità di controllo e di analisi	Quantitativo	Contaminanti indice	Metodo misura	Frequenza	Modalità di registrazione
					t				a cura del Gestore

³ per ogni rifiuto è opportuno fornire in allegato l'elenco delle caratterizzazioni di base ad esso relative

⁴ Non pertinente nel caso di impianti di trattamento rifiuti

Tabella 2a: Criteri di accettabilità dei rifiuti

Attività	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione
Verifica quantità	Pesatura		
Verifica documentale	Verifica EER, stato fisico, provenienza, presenza caratterizzazione di base		
Controllo visivo	Verifica della conformità del carico al formulario		
Verifica analitica di conformità	Verifica (visiva e/o valutazione omologa e/o prove di miscelazione) della rispondenza di contaminanti indice alla Caratterizzazione di base		

Controllo radiometrico su materie prime/rifiuti in ingresso

Nel caso in cui i rifiuti/materiali in ingresso all'installazione siano sottoposti a controllo radiometrico mediante portale installato nel varco di accesso agli impianti, ogni anno dovrà essere riportato nel reporting un riepilogo elaborato secondo il format della seguente tabella:

Tabella 2b: Controlli radiometrici

Denominazione	Modalità stoccaggio	Strumentazione usata	Data controllo	Anomalia registrata

Si richiamano a titolo esemplificativo la Delibera di Regione Sardegna del 2016 ("Protocollo operativo per la gestione di allarmi radiometrici rilevati dai portali installati presso gli impianti di termovalorizzazione di rifiuti del territorio regionale"), la LG SNPA 2012 e smi e gli aggiornamenti normativi di cui al D.Lgs. 101/2020.

Il portale radiometrico è soggetto alle attività di taratura e manutenzione previste dalla norma UNI 10897:2016 (*Carichi di rottami metallici - Rilevazione di radionuclidi con misure X e gamma*).

Nel caso in cui il portale non fosse disponibile, il Gestore potrà assicurare il monitoraggio anche attraverso strumentazione portatile.

Tabella 3: Risorse idriche "approvvigionamento"

Fonte di approvvigionamento	Punto di prelievo	punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura	Frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
acquedotto	Px	contatore	sanitario	automatico/manuale/calcolo	mensile	m ³	a cura del Gestore

La tabella seguente vuole evidenziare il quantitativo e la percentuale di acqua recuperata (ad es. recupero acque depurate, acque meteoriche).

Tabella 3a: Risorse idriche “recupero”

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc)	Metodo misura	Frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
acque depurate	x%	Py	contatore	sanitario	automatico/manuale/calcolo	mensile	m ³	a cura del Gestore

Tabella 4: Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	frequenza	Consumo (unità di misura)	Modalità di registrazione
Metano	arrostimento				

Combustibili

Si rimanda al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X; nell' **Allegato 2 è riportato un esempio** di scheda tecnica per combustibile.

Per i combustibili derivanti da fonti rinnovabili si fa riferimento alle tabelle di cui alla normativa specifica vigente.

Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime

Nelle tabelle seguenti, si riporta una proposta di documentazione da produrre per il monitoraggio e controllo dei serbatoi “fuori terra” e delle linee di distribuzione dei combustibili.

Tabella 4a: Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili, delle materie prime ausiliarie e liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"> ● dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di liquido; ● dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; ● degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; ● dei bacini di contenimento 	mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

Tabella 4b: Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio e oli minerali

Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Periodiche (almeno annuali)	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).
Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Periodiche (almeno annuali)	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni aggiornato con i seguenti dati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Periodiche (almeno annuali)	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).

Tabella 4c: Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio e oli minerali

Oggetto della verifica	Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Sistemi depolverazione torri	Ispezione visiva	Trimestrale	Registrazione su file delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti
Tenuta nastri trasportatori chiusi	Ispezione visiva	Trimestrale	Registrazione su file delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti

Energia

Tabella 5: Produzione di risorsa energetica

Energia prodotta						
Tipologia	Utenze	Reparto di utilizzo	Produzione e (unità di misura)	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali Civili	decapaggio	MWh	Lettura diretta del contatore o stima		a cura del Gestore
Termica						

Tabella 5a: Consumi di risorsa energetica

Energia consumata	Utenze	Reparto di utilizzo	Consumo (unità di misura)	Metodo di misura	Frequenza a controllo e registrazioni dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali Civili	decapaggio	MWh	Lettura diretta del contatore o stima		a cura del Gestore
Termica						

Efficienza energetica

Qualora necessario monitorare l'efficienza energetica, ad esempio in riferimento a quanto predisposto dall'AC per quanto riguarda l'applicazione delle BATc, si rimanda alla tabella 5a.

Tabella 5b: cos ϕ ⁵

Parametro	Valore	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
cos ϕ		Lettura diretta del rifasatore o dalle fatture dell'Ente Gestore		a cura del Gestore

Diagnosi energetica e audit energetici

Per le installazioni soggette al D.Lgs. n. 102/2014 il Gestore effettua la "diagnosi energetica" con la frequenza ivi definita, avendo cura di integrare gli obblighi derivanti dal BREF sull'efficienza energetica o dai BREF di settore.

3.1.2 - Emissioni in atmosfera: Emissioni convogliate

Tabella 6: Emissioni convogliate in atmosfera: caratteristiche costruttive camini e punti emissione

Punto di emissione	Coordinate ETRS 1989	Altezza camino (Unità di misura)	Altezza punto/i di prelievo (unità di misura)	Annotazione su accesso in sicurezza piattaforma campionamento
E01	xxxx	xx m	xx m	Piattaforma fissa/mobile adeguata alla norma

⁵ Ove previsto, per valori inferiori a quelli indicati dalle BAT, si suggerisce eseguire azioni di rifasamento.

Tabella 6a: Monitoraggio in continuo e in discontinuo: Inquinanti e parametri monitorati in continuo/discontinuo

Punto di emissione	Origine emissione	Parametro	unità di misura	Frequenza (continuo/discontinuo)	Principio di misura (SME/automatico/discontinuo)	Metodo	Modalità di registrazione
E01	combustione	BAT AEL	mg/Nm ³	continuo	SME	Allegato 1	
E02	cottura	BAT AEL	mg/Nm ³	discontinuo	automatico/manuale	Allegato 1	
E03	biossidazione e rifiuti	BAT AEL	mg/Nm ³	discontinua	automatico	Allegato 1	

La restituzione delle informazioni tecniche a corredo/supporto delle risultanze degli autocontrolli aziendali potrà avvenire secondo lo "Schema esemplificativo del format controlli discontinui di cui ai punti 2.5 e 2.7" dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs.152/06 (esempio allegato alla Linea guida 74/CF check-list AUA-AIA_GdL 11:2016).

Ove previsto lo SME, il Gestore, congiuntamente al report annuale di monitoraggio e controllo, nella relazione riassuntiva dei parametri monitorati dal SME nel corso dell'anno solare precedente, riporta:

- a. elaborazione, presentazione e valutazione dei risultati in termini di n.ro di ore normale funzionamento, n.ro di ore transitori, concentrazione media, VLE in concentrazione; VLE in massa (se previsto), emissioni in massa calcolata ai sensi della UNI EN 17255, portata autorizzata, portata media rilevata; la restituzione delle informazioni su base annua da aggregazione mensile a partire dalle singole medie giornaliere (o diversa sulla base dei vincoli BATc) potrà seguire il format proposto in **Allegato 5**.
- b. evidenza e motivazioni di eventuali superamenti dei limiti di emissione
- c. evidenza e motivazioni di eventuali fermi della strumentazione analitica
- d. descrizione e data di effettuazione delle operazioni di calibrazione/manutenzione della strumentazione
- e. riferimento a Manuale SME in uso
- f. monitoraggio dei transitori: nelle installazioni ove presenti grandi impianti di combustione (nello specifico le CTE, centrali termoelettriche, di categoria IPPC 1.1), si dovrà tener conto delle seguenti indicazioni di minima per la gestione dei transitori: il Gestore deve dare attuazione al monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione con registrazione e invio dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi dei fumi, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

Nel caso di **biofiltri**, le cui emissioni sono riconducibili a emissioni convogliate, potranno essere individuati:

- parametri da monitorare in continuo (in diverse sezioni): ad es. pH, temperatura, umidità, portata
- mappatura delle velocità

- inquinanti e parametri monitorati in discontinuo

Tabella 6b - Scarsamente rilevanti

Punti di emissione convogliate “scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico” (Art. 272 D.Lgs. 152/06).

Qualora prescritto il monitoraggio, si propone la seguente tabella ai fini della gestione degli impianti di abbattimento:

Punti di emissione	Origine	Parametro/Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Es. Gruppi elettrogeni >1 MW			a cura del gestore
Es. Impianto antincendio > 1 MW			
Es. Laboratorio chimico			
Es. Impianto antincendio > 1 MW			
Es. Stoccaggio ceneri leggere			
Es. Impianti di trattamento acque			
Es. Sistema di lubrificazione macchinario principale			
Es. Serbatoi stoccaggio oli minerali			
Es. Locali batterie			
Es. Stazione decompressione e rete gas naturale			
Es. Altri punti di emissione			

Eventuali sfiati dei serbatoi potrebbero essere oggetto delle verifiche indicate nella successiva tabella.

Tabella 6c: Verifiche sfiati serbatoi

Oggetto della verifica	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Sistemi di abbattimento collegati agli sfiati dei serbatoi	Descrivere la tipologia di verifica da effettuare	A cura del gestore

Tabella 6d: Impianti di trattamento fumi

Punto Emissione/fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
E0x	Scrubber	Portata liquido di lavaggio	continua	A cura del Gestore
E0y	Filtro a maniche	Valori del ΔP, sonda triboelettrica, altro (misurazione in mm di colonna d'acqua)	continua	A cura del Gestore

Ove necessario è possibile prevedere anche l'inserimento di misure di efficienza del sistema di abbattimento (monte e valle) per:

- verificare l'effettivo funzionamento del sistema di abbattimento;
- verificare l'eventuale diluizione, nel caso di convogliamento di più punti emissivi.

Nei casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento, si rimanda al punto 2.8 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs.152/06.

3.1.3 – Emissioni in atmosfera: Emissioni diffuse e fugitive

Tabella 7: Emissioni diffuse e fugitive

Descrizione	Origine	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
Trasporto gas tecnici	Piping	verifiche/modalità da protocollo LDAR	LDAR ⁶	Linea Guida ISPRA Seconda Emanazione Lettera H del Protocollo 18712/2011	Linea Guida ISPRA Seconda Emanazione Lettera H del Protocollo 18712/2011

Per la gestione degli stoccaggi di prodotti polverulenti il Gestore potrà riferirsi alla Tabella 7a.

Tabella 7a: Stoccaggio prodotti polverulenti

Oggetto della verifica	Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/registrazione dati
Sistemi di depolverazione	Ispezione visiva	semestrale	A cura del Gestore
Depositi	Ispezione visiva	semestrale	A cura del Gestore

⁶ Il protocollo LDAR terrà conto degli obiettivi di miglioramento, delle prescrizioni legislative e delle informazioni riguardanti le emissioni fugitive di COV correlate alle attività del sito.

3.1.4 – Emissioni odorigene

Nei casi in cui sia richiesto il Piano di Gestione degli Odori, si applica la LG SNPA 2018 "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - documento di sintesi" (Delibera n. 38/2018), fatte salve ulteriori declinazioni regionali.

Qualora sia da implementare il Piano Gestione Odori, si suggerisce l'utilizzo di un prospetto riassuntivo in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Tabella 7b: Emissioni odorigene

Descrizione	Dispositivi/modalità di gestione per il contenimento degli odori	Punti sorgente emissiva	Frequenza	Modalità di registrazione
Caratterizzazione chimica		Box stoccaggio fanghi	BATC/valutazione caso per caso	a cura del Gestore
Analisi ambientale mediante olfattometria dinamica (UNI EN 13725) nelle sorgenti emissive		Box stoccaggio fanghi	BATC/valutazione caso per caso	a cura del Gestore

3.1.5 – Emissioni in acqua

Tabella 8: Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico Diretto/indiretto ⁷	Recapito	Coordinate ETRS 1989	Misure da effettuare ⁸	Frequenza	Presenza di autocampionatore (SI/NO)	Modalità di registrazione
S1	diretto	Canale xxx	xxxx	Portata, pH, Temperatura	In continuo	SI	a cura del Gestore

Tabella 8a: Inquinanti monitorati

Punto di emissione	Parametro	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione
S1	BAT-AEL	BAT AEL/Allegato 1	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quantomeno alla frequenza minima ivi indicata. Se lo scarico	a cura del Gestore

⁷ "Scarico diretto": in corpo idrico; "Scarico indiretto": in fognatura

⁸ Per le emissioni in acqua, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, nei casi ove sia possibile/necessario, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

			<p>discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico</p> <p>Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.</p>	
Altri parametri (non BAT-AEL)				
				a cura del Gestore

In casi particolari, qualora i VLE definiti si riferiscano alle medie annue ponderate rispetto alla portata di campioni compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, per la restituzione dei dati si suggerisce l'utilizzo di una tabella di calcolo come riportata in Allegato 5 (Reporting). Nel file di Reporting 8a-bis.

I calcoli effettuati per la determinazione del valore da confrontare con il VLE devono essere resi espliciti. E' possibile comunque prevedere le modalità alternative di monitoraggio previste dalle BAT c.

Ove necessario è possibile prevedere anche l'inserimento di misure di efficienza delle unità di depurazione (monte e valle) per verificare l'efficienza del sistema di trattamento, verifiche di carattere idraulico, funzionalità delle apparecchiature meccaniche e verifiche sul corretto funzionamento del sistema di gestione acque meteoriche.

3.1.6 – Emissioni sonore

Ove prescritto in AIA, il Gestore potrà utilizzare la Tabella successiva per aggiornare i dati relativi alla valutazione di impatto acustico per la verifica del rispetto dei limiti dettati dagli strumenti di pianificazione locali.

Tabella 9: Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Indirizzo recettore/i-coordinate ETRS 1989	L_{Aeq}	<p>Verifica limiti Oppure Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti</p> <p>D.M. 16.03.1998 UNI 10885</p>	<p>per i nuovi impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dopo il primo anno di attività • successivamente, a metà della vigenza dell'autorizzazione e/o a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica <p>per gli impianti esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • frequenza potrà essere stabilita tenendo conto degli esiti dei monitoraggi condotti 	a cura del gestore

3.1.7 – Rifiuti Prodotti

Ove previsto, si farà riferimento anche alle analisi che il Gestore è tenuto ad effettuare sui rifiuti prodotti e alla redazione di piani di campionamento, in riferimento alla norma UNI 10802:2013 e/o ad altre norme tecniche specifiche.

Il Gestore comunica nell'ambito del report annuale, le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice EER, l'attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate e le relative finalità di recupero (Tab 10b). Per i rifiuti non recuperati è preferibile specificare le modalità di smaltimento.

Tabella 10: Rifiuti prodotti⁹

Denominazione (EER)	quantitativi prodotti (t o m ³)	quantitativi in uscita (t o m ³)	Quantitativo complessivo in giacenza (t o m ³)	Impianto di smaltimento/recupero finale ¹⁰	Rif. rapporti di prova bollettini ¹¹ delle analisi di conformità a requisiti tecnici e ambientali	Frequenza	Modalità di registrazione
190813 - fanghi da trattamento acque					Per ciascun lotto di rifiuto prodotto		a cura del Gestore

Tabella 10a: Classificazione e ammissibilità rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Caratterizzazione e classificazione ai sensi del Decreto MiTE n. 47 del 09/08/2021	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	a cura del Gestore Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.Lgs 36/03, così come modificato dal D.Lgs 121/2020, DM 5/2/98 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

⁹ es. CSS-rifiuto ex art. 183 c.1 del d.Lgs 152/06 e smi; nel caso di CSS-Combustibile ex art. 184-ter del D.Lgs 152/06 e smi il riferimento è la Tabella 7-bis, sulla base dei requisiti del DM 22/2013.

¹⁰ E' utile indicare sia il codice dell'operazione D o R che la denominazione dell'impianto di destinazione.

¹¹ In caso di codici a specchio gli esiti analitici sono corredati dalle valutazioni effettuate per l'attribuzione o mancata attribuzione di una classe di pericolo.

Tabella 10b: Monitoraggio delle aree di Deposito temporaneo

Area e modalità di stoccaggio	Coordinat e ETRS 1989	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (t o m ³)	Frequenza	Modalità di registrazione
Area D1 - Fanghi da trattamento acque	xxx	xx	190813	xxx	mensile	a cura del Gestore

E ove applicabile:

Tabella 10c: Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare (D15)/ Messa in riserva (R13)

Area e modalità di stoccaggio	Coordinat e ETRS 1989	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (t o m ³)	Frequenza	Modalità di registrazione
Area S2 - Ceneri da combustione	xxx	xxx		xxx	mensile	a cura del Gestore

Per lo stato degli stoccaggi dei rifiuti, si propone il monitoraggio riportato nella tabella seguente:

Tabella 10d: Verifica stato aree deposito temporaneo, deposito preliminare (D15) o messa in riserva (R13)

Stoccaggio	Modalità di controllo stato stoccaggio	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio esterne (per rifiuti allo stato solido)	Controllo visivo	trimestrale	Registrazione trimestrale su registro di gestione interno
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato liquido in contenitori stagni con bacino di contenimento	Controllo visivo della tenuta dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento	trimestrale	Registrazione trimestrale su registro di gestione interno

3.1.8 – Prodotti in uscita

Tabella 11: Prodotti

Denominazione	quantitativi prodotti nell'anno di riferimento (t o m ³)	quantitativi in uscita nell'anno di riferimento (t o m ³)	Modalità di registrazione
			a cura del Gestore

Tabella 11a: Sottoprodotti

Denominazione	quantitativi prodotti nell'anno di riferimento (t o m ³)	quantitativi in uscita nell'anno di riferimento (t o m ³)	Quantitativo complessivo in giacenza (t o m ³)	Destinazione finale	Modalità di registrazione
					<i>a cura del gestore</i>

Potrà essere richiesto al Gestore di allegare al Report di autocontrollo un dossier in cui è dimostrata la conformità ai criteri di cui all'art. 184-bis del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

Tabella 11b: End-of-waste

Denominazione	EER in ingresso	quantitativi prodotti	quantitativi in uscita	Quantitativo complessivo in giacenza	Destinazione finale	Rif. bollettini analisi di conformità a requisiti tecnici e ambientali	Modalità di registrazione
						Per ciascun lotto di EoW prodotto	<i>a cura del Gestore</i>

Potrà essere richiesto al Il Gestore di allegare al Report di autocontrollo un dossier in cui è dimostrata la conformità ai criteri di cui all'art. 184-ter del D.Lgs.152/06, unitamente agli esiti delle verifiche dei requisiti tecnici ed ambientali, per ciascun lotto prodotto, individuato secondo quanto indicato dalla **LG SNPA 41/2022**.

3.1.9 – Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Nel caso in cui, a seguito di una valutazione di possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee che individua le sostanze pericolose pertinenti, il Gestore debba redigere la relazione di riferimento, il monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee verrà eseguito nei punti e con le frequenze riportate nella relazione. A seguito di una valutazione in sede istruttoria, sarà possibile ampliare il set analitico ad altre sostanze ritenute caratterizzanti il processo produttivo e la frequenza di monitoraggio.

Nei casi in cui la "relazione di verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento", di seguito screening, abbia portato ad una conclusione di esclusione di possibilità di contaminazione, positivamente riscontrata dall'A.C. nel corso dell'istruttoria, si ritiene comunque necessario, in applicazione dell'art. 29 sexies comma 3 bis, attivare una procedura di verifica periodica delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee.

In applicazione delle indicazioni del MATTM, riportate nella Circolare Prot. n. 12422/GAB del 17/06/2015, la positiva valutazione dello screening da parte dell'A.C. può costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione e pertanto può giustificare, ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 6-bis, del D.Lgs. 152/06, la definizione di diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli sulle acque sotterranee e sul suolo.

La possibilità di adottare delle diverse modalità di monitoraggio, costituite da monitoraggi indiretti, ugualmente efficaci, è altresì presente nel "JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" al cap. 5.4.

Nei soli casi in cui il Gestore non sia tenuto alla presentazione della relazione di riferimento, si propone in **Allegato 3 una procedura di monitoraggio indiretto** del suolo e delle acque sotterranee (Allegato 3), che tiene conto di:

- categoria IPPC;
- esiti della verifica di sussistenza degli obblighi di presentazione della relazione di riferimento
- necessità di monitorare nel tempo le condizioni dello stato dei presidi ambientali e garantire il loro corretto funzionamento;
- caratteristiche geologiche e idrogeologiche locali

Per il monitoraggio diretto si propongono le seguenti tabelle:

Tabella 12: Descrizione piezometri

Piezometro	Coordinate ETRS 1989	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
N.				
N.				
N.				

Tabella 12a: Monitoraggio acque sotterranee

Piezometro(*)	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura	Modalità di registrazione
N.		Dlgs 152/06 All.2 Parte IV ¹²		Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.
N.				
N.				

¹² I metodi analitici potranno essere preventivamente concordati con ISPRA/Agenzia territorialmente competente (**Allegato 1**).

Tabella 12b: Suolo

Punti	Coordinata geografica	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza (*)
Sigla punto di campionamento				Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

Per i punti individuati sia indicata l'uso dell'area riportata nel certificato di destinazione urbanistica.

3.2 GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE

a) Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

Gli esiti e le azioni intraprese nell'ambito degli audit, interni o esterni, previsti nel SGA saranno riportati nel Report di autocontrollo.

Il Sistema di Gestione Ambientale potrà includere eventuali report sullo stato degli adempimenti delle prescrizioni dell'AIA.

Tabella 13: Audit SGA (REPORTING)

Audit (interno/esterno)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese

3.2.1 – Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Nella successiva tabella 14, il Gestore riporta nell'ultima colonna, le modalità di registrazione degli interventi di manutenzione per le apparecchiature descritte nella prima colonna, indicando il tipo di intervento e la frequenza.

Tabella 14: Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° di guasti

Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	Registrazione su file o db interno data verifica ed esito per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° fallimenti/n° prove per ciascuna apparecchiatura
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
Serbatoi e tubazioni connesse	Prove tenuta ¹³	di In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	Archiviazione della certificazione della ditta esterna. Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate e delle tipologie di interventi. Riesame del Piano di manutenzione ed eventuale conseguente proposta di modifica delle frequenze di verifica

Nella successiva Tabella 14a, il Gestore riporta nell'ultima colonna, le modalità di registrazione dei controlli effettuati per la strumentazione riportata nella prima colonna, indicando l'operazione eseguita, la frequenza e l'esecutore.

Tabella 14a: Tarature

Strumentazione	Marca e modello	Operazione eseguita	Frequenza	Effettuata da	Modalità di registrazione
<i>pHmetro</i>	<i>Riportati su apposito registro</i>	<i>Taratura</i>			<i>a cura del Gestore</i>

Qualora prescritte il Gestore riporta nel Reporting le Comunicazioni relative a manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione.

¹³ Prove di tenuta sui serbatoi fuori terra presenti nello stabilimento: la frequenza e le modalità di esecuzione delle prove dovranno essere definite in apposita procedura, definita in base alle indicazioni della ditta costruttrice, che tenga conto del materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T° e p), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita, nonché degli esiti degli anni precedenti. Tali prove dovranno essere estese alle tubazioni connesse a tali serbatoi, in base al materiale di costruzione e alla sostanza contenuta.

3.2.2 – Gestione eventi accidentali

Nella successiva tabella 15, il Gestore riporta il riepilogo degli eventi incidentali occorsi nel corso dell'anno di riferimento indicando la tipologia di evento, la fase di lavorazione interessata, le modalità di controllo per contrastare le conseguenze e di prevenzione per evitare il ripetersi dello stesso e le modalità di comunicazione all'A.C..

Tabella 15: Eventi accidentali

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Inizio (data, ora)	Fine (data, ora)	Modalità di controllo	Modalità di prevenzione	Modalità di comunicazione all'Autorità (n. protocollo del)
incendio	stoccaggio	xxx	xxx			

3.2.3 – Indicatori di prestazione

In tale sezione (vd. Tabella 16-17-18) il Gestore, tenendo conto anche delle BATC, se pertinenti, propone gli indicatori specifici del processo, che consentano una immediata verifica delle performance dell'installazione.

E' 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.

Tabella 16: Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Valore
Consumo d'acqua per unità di prodotto	m ³ /t	xxx
Consumo d'energia per unità di prodotto	MWh/t	
Inquinante significativo in acqua per unità di prodotto (da specificare) ovvero BAT AEL specifico ove presente		
Inquinante significativo in aria per unità di prodotto (da specificare) ovvero BAT AEL specifico ove presente		
Produzione di rifiuti EER xx.xx.xx per unità di prodotto	t/t	
Produzione specifica di rifiuti	kg annui rifiuti prodotti/MWh generati	
	kg annui rifiuti prodotti/t. comb. utilizzato	

Tabella 17: Monitoraggio fattori emissivi

Indicatore	Unità di misura	Valore
Inquinante significativo in acqua ovvero Bat AEL massico ove presente	kg/anno	
Inquinante significativo in aria ovvero Bat AEL massico ove presente	kg/anno	
Produzione di rifiuto significativo EER xx.xx.xx inviato a smaltimento/recupero	t/anno	

Tabella 18: Circolarità installazione

Indicatore	Unità di misura	Valore
Materie prime sostituite con sottoprodotti e EoW		
Riduzione di rifiuti prodotti (prevenzione; ad es. Produzione sottoprodotti)		
Rifiuti prodotti inviati a recupero		
Riduzione nell'uso di sostanze pericolose e di SVHC (sostanze estremamente problematiche)		
Utilizzo di acqua recuperata		
Riduzione del consumo idrico		
Riduzione del consumo energetico		
Iniziative di simbiosi industriale		
Indice di recupero rifiuti annuo	% kg annui rifiuti inviati a recupero/kg annui rifiuti prodotti	

4. REPORTING

Il Gestore ha il compito di valutare, validare e archiviare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni. Tutti i dati di monitoraggio e controllo raccolti dovranno essere conservati su idoneo supporto informatico (ove possibile), per un periodo di almeno cinque anni e fino a dieci anni (il termine sarà stabilito dall'Autorizzazione), e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, di massima **entro il 30 Aprile**, il Gestore trasmette, all'Autorità Competente e all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente, il **Report di Autocontrollo** (di seguito Report) contenente la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'anno solare precedente ed una **relazione** che evidenzia:

- un'analisi dei dati prodotti e dei trend riscontrati
- una comparazione statistica tra i dati di monitoraggio e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti
- tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati
- un'analisi in merito alla conformità alle prescrizioni autorizzative, evidenziando le situazioni di criticità o non conformità rilevate e occorse¹⁴
- un'analisi del confronto tra le prestazioni e dati di funzionamento delle diverse sezioni dell'installazione con i valori indicati dalle BAT Conclusions di settore.

Salvo disposizioni regionali specifiche, i dati relativi agli esiti del Piano di monitoraggio saranno trasmessi su supporto informatico. In particolare, le tabelle riassuntive, elaborate in formato compatibile con gli strumenti open source, potranno essere corredate da opportuni grafici.

In **allegato 5**, si riporta un format esemplificativo per l'elaborazione e la restituzione di tale report in formato editabile.

I contenuti minimi del Report di Autocontrollo sono di seguito riportati:

1. Informazioni generali (Sezione Indice)

- ◆ Nome dell'installazione
- ◆ Nome del Gestore e della società che controlla l'installazione
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali
- ◆ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica
 - N° di ore di normale funzionamento delle singole unità
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità

¹⁴ Nel caso degli inceneritori, tale relazione, in accordo a quanto disposto dall'articolo 237-septiesdecies c.5 della Parte IV del D.Lgs. 152/06, deve fornire informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua rispetto a quanto disciplinato dall'autorizzazione.

- Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità;
- Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile¹⁵ per ciascuna unità di combustione;
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti)

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

- ◆ il Gestore fornirà dichiarazione che l'esercizio dell'installazione, nel periodo di riferimento del report, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ◆ il Gestore riporterà il riassunto delle eventuali non conformità rilevate, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ◆ il Gestore riporterà il riassunto degli eventi incidentali, di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

3. Produzione dalle varie attività

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

4. Consumi

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno (in linea generale, devono essere indicati i consumi di tutte le materie prime, fatte salve eventuali specifiche indicazioni riportate nel PMC a seguito di valutazione effettuata in fase istruttoria);
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo di energia nell'anno.

Per le installazioni che effettuano gestione rifiuti, riportare:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) in ingresso nell'anno.

5. Emissioni in atmosfera

- ◆ risultati (compatibili con il formato open source) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, secondo gli schemi riportati nel file di reporting;
- ◆ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile, secondo quanto regolamentato nell'autorizzazione;

¹⁵ Rapporto tra l'energia netta prodotta (meno l'energia elettrica e/o termica importata) e l'energia fornita dal combustibile (sotto forma del potere calorifico inferiore del combustibile) entro i confini dell'impianto di combustione in un determinato periodo di tempo.

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante (espresso come tonnellate/anno) e ulteriore parametro monitorato per ciascun punto di emissione;
- ◆ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ◆ esiti dei controlli eseguiti sugli impianti di trattamento dei fumi;
- ◆ risultati del programma LDAR (ove previsto);
- ◆ risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti, (ove previsto);
- ◆ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse (ove previsto).

6. Scarichi

- ◆ risultati (compatibili con il formato open source) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, secondo gli schemi riportati nel file di reporting;
- ◆ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile, secondo quanto regolamentato nell'autorizzazione;
- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ esiti dei controlli eseguiti sull'impianto di trattamento acque reflue;

7. Rifiuti prodotti

- ◆ 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).

8. 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).

9. Emissioni odorigene

- ◆ risultati (compatibili con il formato open source) delle analisi di controllo previste dal PMC

10. Indicatori di prestazione

- ◆ Si riportano gli indicatori di performance relativi a: consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati dall'autorizzazione.

Ulteriori informazioni:

- ◆ risultati dei controlli effettuati sulle matrici: suolo, sottosuolo e acque sotterranee.
- ◆ risultati dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione;
- ◆ risultati dei controlli effettuati sui serbatoi: risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili;

Eventuali problemi di gestione delle LINEE GUIDA:

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

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

5. SCHEMA RIEPILOGATIVO DELLE INFORMAZIONI DEL REPORTING

Nell'ottica della semplificazione, si propone la seguente tabella con uno schema riepilogativo dei possibili controlli a carico del Gestore e la presenza degli esiti nel reporting.

Nella colonna "Tabella" la sequenza numerica fa riferimento alle tabelle riportate nel capitolo 3.1 "Componenti Ambientali" e ai fogli del modello di reporting in formato digitale allegato al presente documento.

Il Gestore potrà compilare la colonna "Frequenza autocontrollo" indicando la propria proposta di monitoraggio e la colonna "Reporting" apponendo una crocetta ove proponga di restituire l'informazione nel reporting annuale.

TEMI / Tabella		GESTORE	
		Frequenza autocontrollo	Reporting
COMPONENTI AMBIENTALI			
Materie prime e prodotti in ingresso ed in uscita			
Consumi			
1	Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)		
1a	Materie prime, ausiliarie intermedi pericolosi (sostanze/miscele)		
1b	Sottoprodotti/EoW in ingresso		
2	Rifiuti in ingresso		
2a	Criteri di accettabilità dei rifiuti		
Controllo radiometrico materie prime/rifiuti in ingresso			
2b	Controlli radiometrici		
Risorse idriche			
3	Risorse idriche "approvvigionamento"		
3a	Risorse idriche "recupero"		
Combustibili			
4	Combustibili		
Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime			
4a	Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili, delle materie prime ausiliarie e liquide		
4b	Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio e oli minerali		
4c	Monitoraggio e controllo del parco serbatoi, sistemi movimentazione combustibili solidi e materie prime solide		

TEMI / Tabella		GESTORE	
		Frequenza autocontrollo	Reporting
Risorse energetiche			
5	Risorse energetiche		
5a	$\cos\varphi$		
Emissioni convogliate in atmosfera			
6	Emissioni convogliate in atmosfera - caratteristiche costruttive camini		
6a	Monitoraggio in continuo e in discontinuo		
6b	Scarsamente rilevanti		
6c	Sfiati serbatoi		
6d	impianto di trattamento fumi		
Emissioni non convogliate			
7	Emissioni diffuse e fuggitive		
7a	Stoccaggio prodotti polverulenti		
7b	Odorigene		
Emissioni in acqua			
8	Scarichi dell'insediamento		
8a	Inquinanti monitorati		
8a-bis	Parametri BAT AEL monitorati in continuo/ discontinuo da ponderare a portata		
8b	Impianto di trattamento acque		
Emissioni sonore			
9	Rumore		
Rifiuti prodotti			
10	Rifiuti prodotti		
10a	Classificazione e ammissibilità rifiuti prodotti		
10b	Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo		
10c	Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare (D15)/Messa in riserva (R13)		
10d	Verifica stato aree Deposito Temporaneo, Deposito Preliminare (D15) o Messa in riserva (R13)		
Prodotti in uscita			
11	Prodotti		
11a	Sottoprodotti		
11b	End-of-waste		

TEMI / Tabella		GESTORE	
		Frequenza autocontrollo	Reporting
Monitoraggio acque sotterranee e suolo			
12	Descrizione piezometri		
12a	Controllo acque sotterranee		
12b	Suolo		
GESTIONE IMPIANTO			
13	Audit SGA (REPORTING)		
14	Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari		
14a	Tarature		
15	Eventi accidentali		
INDICATORI DI PRESTAZIONE			
16	indicatori di prestazione		
17	Monitoraggio fattori emissivi		
18	Circolarità installazione		

BIBLIOGRAFIA

IMPEL Project on Supporting IED Implementation Subgroup “Self Monitoring” FINAL REPORT (ottobre 2016), Annex III: Documenti di riferimento:

IMPEL Project: Operator self monitoring (February 1999)
http://files.gamta.lt/aaa/Tipk/tipk/4_kiti%20GPGB/65.pdf

IMPEL Project: Best practice in compliance monitoring (June 2001)
http://files.gamta.lt/aaa/Tipk/tipk/4_kiti%20GPGB/66.pdf

JRC Reference Report on Monitoring of emissions from IED-
installations http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ROM_FD_102013_online.pdf

Technical guide on environmental self-monitoring in countries of Eastern Europe, Caucasus, and Central Asia (<http://www.oecd.org/env/outreach/39462930.pdf>)

Linea Guida APAT sui contenuti minimi del Piano di Monitoraggio e Controllo
(<http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/ippc-2007/ippc-prevenzione-e-riduzione-integratadell-inquinamento.pdf>)

DECRETO 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372.”
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2005/06/13/05A05318/sq>

Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=NL>

ALLEGATO 1 - SPECIFICHE AUTOCONTROLLI

In applicazione delle procedure di qualità e delle migliori tecniche disponibili e, in particolare del BREF Monitoring, gli autocontrolli sono affidati a laboratori accreditati alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018¹⁶ che attestino le prestazioni dei parametri significativi e dei BAT AEL in presenza di metodi riconosciuti. La richiesta di accreditamento della prova per specifico parametro, così come la valutazione delle equivalenze dei metodi analitici, potrà essere proposta in fase istruttoria e recepita nell'atto autorizzativo.

In base alle vigenti norme tecniche, i laboratori operano secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:

- a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (Cen, Iso, Epa) o nazionale (Uni, metodi proposti dall'Ispra o da Cnr-Irsa e metodi proposti dall'Ispra);
- c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
- d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevanza e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- e. piani di formazione del personale;
- f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.

Qualora l'attività di campionamento sia effettuata dal Gestore, è garantita la tracciabilità delle varie fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione (durante il trasporto) come al punto sopra, pertanto, i verbali di campionamento sono sempre allegati ai rapporti di prova, o comunque, tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo presso l'installazione.

¹⁶ Il **BREF Monitoring** (ROM) prevede che:

cap. 3.2

A clearly defined monitoring objective, an appropriate monitoring plan based on standardised methods (e.g. EN standards) and a quality assurance system, e.g. in accordance with EN ISO/IEC 17025:2017 [1, CEN 2017], help to ensure accurate, reliable, representative and comparable monitoring data.

cap. 3.4.1

The EN standard used for the accreditation of testing laboratories is EN ISO/IEC 17025:2017 and this requires that each laboratory applies a proven quality management system. This also covers the validation of methods, data treatment, the evaluation of the measurement uncertainty and the reporting of results. Applying the rules given in EN ISO/IEC 17025:2017 guarantees a certain level of quality assurance in accredited laboratories and of the results provided by them [1, CEN 2017].

La strumentazione, utilizzata dal Gestore e laboratorio di parte, per i campionamenti è sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; sono inoltre rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

1.1 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Parametri BAT AEL

Per i parametri per cui **sono definiti i BAT AEL** i metodi analitici sono indicati nelle BATC di categoria (metodi EN), salvo dimostrazioni di equivalenza ove possibili (ROM 3.4.3)¹⁷, di cui al punto 1 di seguito, o aggiornamento degli stessi.

Nel caso sia indicato “*metodo EN non disponibile*” si possono usare altre metodiche, tenendo presente la seguente logica di priorità fissata sia dal BREF “Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations” che, per le emissioni in atmosfera, dal D. Lgs 152/06 all’art. 271 comma 17 del Titolo I della parte Quinta:

1. Norme tecniche CEN
2. Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
3. Norme tecniche ISO
4. Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc....)

Le modalità di campionamento, per i BAT AEL, sono indicate nelle Bat Conclusion di riferimento.

Parametri non BAT AEL

Per i parametri non BAT AEL, si rimanda al DM 58/2017 Allegato V e al Bref Monitoring (ROM 2018), privilegiando metodi elaborati da organismi scientifici riconosciuti in campo internazionale e/o espressamente previsti dalla normativa italiana vigenti al momento di redazione del presente documento.

Si riporta il link dei metodi accreditati dal sistema agenziale

<https://www.snpambiente.it/attivita/rete-nazionale-dei-laboratori-accreditati/le-prove-accreditate-snpa/>

¹⁷ Il BREF Monitoring (ROM) prevede che:

cap. 3.4.3: *In summary, the uniform use of EN standards guarantees comparable, reliable and reproducible measurement results all over Europe, in particular if the EN standards are applied by accredited laboratories that are regularly audited and that participate in proficiency testing programmes. ISO or national standards might be used if they ensure the provision of data of an equivalent scientific quality. The usefulness of simplified indicative methods is very limited.*

Specifiche comuni per parametri BAT AEL e non BAT AEL
--

1. E' ammesso l'utilizzo di **metodi diversi da quelli di riferimento** purché dotati di apposita **certificazione di equivalenza e valutati dall'ISPRA/Agenzia territorialmente competente**. Per la matrice emissioni in atmosfera, la certificazione di equivalenza segue le indicazioni della 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. Non si applica tale deroga allo SME.
2. Nella definizione delle regole decisionali, per la **conformità dei risultati ai limiti di legge, si faccia riferimento alla Linea Guida ISPRA 34/2021** ("*Criteria condivisi del sistema per la stima e l'interpretazione dell'incertezza di misura e l'espressione del risultato*").
3. In merito **all'associazione del dato relativo all'incertezza di misura**, si conviene che il laboratorio di parte provveda ad indicarla nei rapporti di prova ogniqualvolta il valore misurato sia superiore al limite di riferimento, ove previsto dall'AIA e/o dalle norme vigenti.
4. Si precisa che in casi eccezionali e motivati, riconducibili ad esempio a rotture della strumentazione normalmente impiegata dal laboratorio incaricato e/o all'affidamento di specifiche analisi a laboratori diversi, potranno essere impiegate metodiche diverse da quelle concordate, purché ufficiali e riconosciute.
5. In caso di modifica e/o sostituzione da parte degli Organismi scientifici e dall'evoluzione normativa delle metodiche ufficiali concordate, la ditta provvederà ad adeguarsi ossia ad impiegare la metodica nella versione aggiornata comunicandolo all'ISPRA/Agenzia territorialmente competente.

ALLEGATO 2 - CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

GPL

Per il GPL deve essere prodotta con cadenza generalmente mensile o per lotti omogenei una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Tabella 20

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

Oli combustibili

Per l'olio combustibile BTZ deve essere prodotta con cadenza generalmente mensile o per lotti omogenei una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Tabella 21

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m ³
Punto di scorr. sup.	°C
Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

Metano e gas naturale

Per il Metano deve essere prodotta con cadenza generalmente mensile o per lotti omogenei una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Tabella 22

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

Fuel oil e gasolio

Per il fuel oil e il gasolio¹⁸ deve essere prodotta con cadenza generalmente mensile o per lotti omogenei una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nelle tabelle seguenti.

Tabella 23

Parametri caratteristici degli oli combustibili

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/mc
Punto di scorr. Sup.	°C
Asfalteni	%p
Generi	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Res. Carb. Conrason	%p
Nichel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg

¹⁸ Per il gasolio per autotrazione, qualora acquistato nella distribuzione, la scheda tecnica dovrà essere prodotta annualmente

Tabella 24

Parametri caratteristici del gasolio

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/mc
PCB/PCT	mg/kg
Nichel + Vanadio	mg/kg

Gas di raffineria (dove applicabile)

Il fuel gas utilizzato deve essere caratterizzato mensilmente in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media (incluso il contenuto di H₂S) tramite campionamento e analisi di laboratorio.

Gas siderurgici (dove applicabile)

In considerazione della miscela variabile dei gas siderurgici miscelati con gas commerciale si richiede di caratterizzare tale miscela mensilmente in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione dei componenti principali.

Carbone (dove applicabile)

Le analisi sul carbone dovranno essere condotte sia su ogni singolo lotto¹⁹ alla ricezione su un campione prelevato dalla tramoggia di carico dopo la frantumazione e la vagliatura, in concomitanza delle misure dei metalli in emissione ai camini dei gruppi di produzione.

Parametri caratteristici del carbone

In particolari situazioni impiantistiche che non permettano il campionamento richiesto, il campionamento stesso potrà avvenire, in lotti da massimo 10.000 t, in conformità con le disposizioni previste in materia di Emission Trading Scheme, attraverso l'impiego di società e laboratori accreditati

Tabella 25

Parametro	ANALISI IMMEDIATA	Unità di misura
Potere calorifico inferiore		kJ/kg
Umidità		%
Ceneri		%

¹⁹ Il lotto deve essere sottoposto a riduzione e frazionamento secondo la norma ASTM D2013-00 "Standard Practice of preparing Coal Samples for analysis"

Zolfo		%
Materiale volatile		%
	ANALISI IMMEDIATA	
Carbonio		% p
Idrogeno		% p
Ossigeno (bilancio)		% p
Azoto		% p

ALLEGATO 3 - PROCEDURA DI MONITORAGGIO INDIRETTO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

1. Definizioni

a) Sostanze pericolose

Sostanze o miscele pericolose come definite all'articolo 2, punti 7 e 8 del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP)²⁰, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Per "Sostanza pericolosa" non si deve intendere il termine "chimico" di sostanza, ma quello dato appunto dal regolamento CLP quale sostanza o miscela. La pericolosità della sostanza o miscela pericolosa da considerare è quella che viene riportata nella sezione 2, Identificazione dei pericoli, della relativa scheda dati di sicurezza così come è previsto dal Regolamento REACH²¹ e non, in caso di miscela, dalle informazioni della sezione 3, composizione/informazioni sugli ingredienti.

b) Sostanze pericolose pertinenti

Le sostanze o miscele individuate applicando la procedura definita all'allegato 1 al DM 95/2019.

c) Suolo

Lo strato più superficiale della crosta terrestre (trasformato da erosione e processi di tipo chimico /fisici e biologici) situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, è organizzato in generici orizzonti e non contiene materiali di origine antropica.

d) Acque sotterranee

Tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo o il sottosuolo (come definite all'articolo 2, paragrafo 2, della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque).

²⁰ Regolamento CLP ovvero Regolamento (CE) N. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008R1272&from=it>

²¹ Regolamento REACH ovvero Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20090627&from=IT>

e) Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (Screening)

Documento che il Gestore redige ai sensi dell'art. 4 del DM 95/2019 e secondo la procedura dell'Allegato 1 al citato decreto.

f) 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. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE.

2. Elementi da considerare nello screening

Lo screening tiene conto di:

- quantità di sostanze pericolose interessate: qualora nel sito dell'installazione vengano usate, prodotte o rilasciate quantità inferiori alle soglie riportate nella Tabella 1 dell'Allegato 1 al DM 95/2019 il gestore evidenzia tale aspetto all'A.C. senza la necessità di procedere con la fase 3 delle valutazioni previste dallo screening;
- proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose: si suggerisce di utilizzare la Banca Dati ISS-INAIL, schede di sicurezza, Reach, etc;
- caratteristiche del suolo e delle acque sotterranee nel sito, nonché l'influenza di tali caratteristiche sulla possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee; ad esempio, presenza di zone di ricarica della falda, acquiferi confinati, acquiferi freatici, litologia fine/grossolana, zone vulnerabili, etc;
- caratteristiche dei presidi di protezione del suolo e delle acque sotterranee presenti nell'installazione: vasche di contenimento, superfici impermeabilizzate, serbatoi con doppia camera, misure automatiche di protezione delle tubazioni, procedure di controllo adottate e certificate, etc.

3. Esito valutazione screening

La valutazione dello screening può concludersi con due diversi esiti:

1. Possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee: il Gestore presenta la Relazione di riferimento secondo le modalità descritte agli allegati 2 e 3 al DM 95/2019, e prevede il monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee. Il D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., all'art. 29-sexies, comma 6-bis, indica come frequenze di monitoraggio, almeno una volta ogni 5 anni per le acque sotterranee, e almeno una volta ogni 10 anni per il suolo; tuttavia, per le acque sotterranee, è

auspicabile una frequenza di monitoraggio almeno annuale. Nel caso si definiscano frequenze maggiori, è utile prevedere una corretta manutenzione dei presidi (piezometri/pozzi).

2. Si esclude la possibilità di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee: il Gestore non è tenuto alla presentazione della Relazione di Riferimento. In questo caso, è, invece, necessario procedere alla verifica periodica delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee. Il monitoraggio delle acque sotterranee e suolo, in accordo all'art. 29 sexies, comma 6 bis, potrà essere effettuato secondo diverse modalità che vengono di seguito proposte.

A. Monitoraggio del suolo

Qualora le misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo (a titolo esemplificativo e non esaustivo: impermeabilizzazione dei piazzali e pavimenti, assenza di strutture critiche sotto il piano campagna, presenza di serbatoi con doppia camera e sistemi di monitoraggio, presenza di bacini di contenimento, rete di raccolta degli scoli, etc) siano ritenute adeguate, il monitoraggio del suolo potrà avvenire in modo indiretto attraverso la verifica del mantenimento del buono stato dei presidi descritti nello screening.

A tale scopo, il Gestore potrà presentare un piano di verifica dei presidi descritti ed un adeguato piano di manutenzione con anche un format di registro delle manutenzioni e delle verifiche effettuate.

La diversa modalità di monitoraggio potrà consistere nel verificare periodicamente:

- l'integrità dei piazzali;
- la tenuta delle vasche, dei lagoni e dei serbatoi interrati e fuori terra e delle cisterne interrate;
- la tenuta del piping;
- lo stato dell'avampozzo al fine di garantire che nel pozzo/i non si infiltrino acque provenienti dal piazzale o dalla superficie.

La frequenza delle verifiche è definita nell'autorizzazione suggerendo una periodicità almeno triennale, per tutti gli aspetti sopra elencati, mentre per le cisterne interrate si suggerisce quanto proposto in Tabella 1.

Tabella 26: Frequenza monitoraggio cisterne

Età della cisterna	Frequenza del controllo
se cisterna >30 anni	Annuale
se cisterna >20 <30 anni	Biennale
se cisterna >10 <20 anni	Triennale
se cisterna <10 anni	Quinquennale

In presenza di scarico su suolo, si suggerisce il campionamento di suolo, in corrispondenza delle aree interessate allo scarico, con frequenza almeno quinquennale.

Qualora le misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo non siano ritenute adeguate (ad esempio: assenza di piazzali impermeabilizzate nelle aree in cui sono utilizzate/prodotte/scaricate sostanze pericolose, etc), oltre alla verifica del mantenimento dello

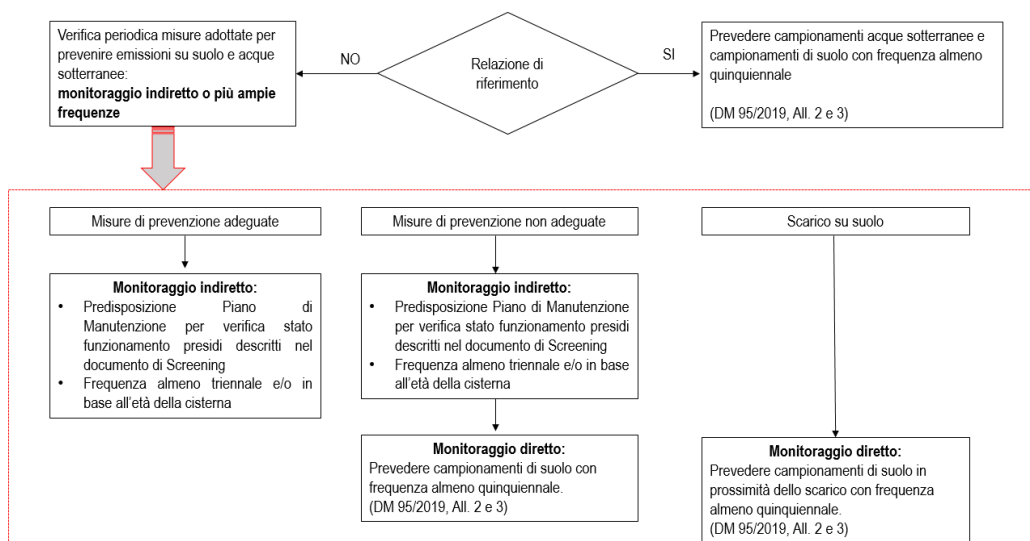
stato di funzionamento dei presidi descritti nello screening, si potrà prevedere un monitoraggio diretto con predisposizione di un piano di campionamento del suolo, utilizzando i criteri riportati negli allegati 2 e 3 al DM 95/2019.

In tal caso, il Gestore proporrà una frequenza di monitoraggio non inferiore alle disposizioni dell'art. 29 sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/2006.

Detto monitoraggio del suolo potrà essere valutato quale diversa modalità di monitoraggio delle acque sotterranee (modalità indiretta).

Si rimanda allo schema decisionale "Monitoraggio Suolo" in Figura 1

Figura 1: Schema decisionale "Monitoraggio Suolo"



B. Monitoraggio delle acque sotterranee

In assenza di strutture interrato oggetto di verifica (screening), il monitoraggio delle acque sotterranee potrà essere sostituito dal monitoraggio indiretto del suolo come descritto al paragrafo precedente.

In presenza di strutture interrato (ad esempio: serbatoi e piping), che detengono e trasportano sostanze pericolose oggetto dello screening, le verifiche indirette saranno valutate unitamente alle condizioni litologiche e idrogeologiche locali (litologia; profondità della falda rispetto alle strutture interrato; presenza di falde freatiche; presenza di zone di ricarica) e si suggeriscono i seguenti criteri di valutazione:

– Rischio di contaminazione basso

Per le installazioni ubicate in suoli con litologia fine, le condizioni litologiche sito-specifiche attenuano il rischio di infiltrazione e di lisciviazione di contaminanti in falda, evidenziando quindi dei contesti ambientali protettivi per le acque sotterranee. Le verifiche indirette, descritte al paragrafo “Monitoraggio del suolo”, integrate con le verifiche di tenuta dei serbatoi e del piping interrati, si ritengono utili a definire il monitoraggio indiretto delle acque sotterranee. In tal caso, la frequenza dei monitoraggi indiretti potrà essere almeno triennale mentre per le cisterne si rimanda alla Tabella 1.

– Rischio di contaminazione moderato

In presenza di una idrogeologia locale, che presenta un maggiore rischio di contaminazione della falda, ad esempio in presenza di installazioni situate in zone di ricarica delle acque sotterranee, il monitoraggio indiretto si potrà effettuare attraverso la verifica del mantenimento dello stato di funzionamento dei presidi descritti nello screening, con frequenza almeno annuale per tutti i presidi e per le cisterne interrate si rimanda a quanto suggerito in Tabella 1

Le verifiche indirette potranno essere integrate con il monitoraggio diretto delle acque sotterranee, utilizzando allo scopo i pozzi produttivi appartenenti al medesimo corpo idrico sotterraneo in cui insiste l’installazione (se presenti) e/o piezometri già esistenti.

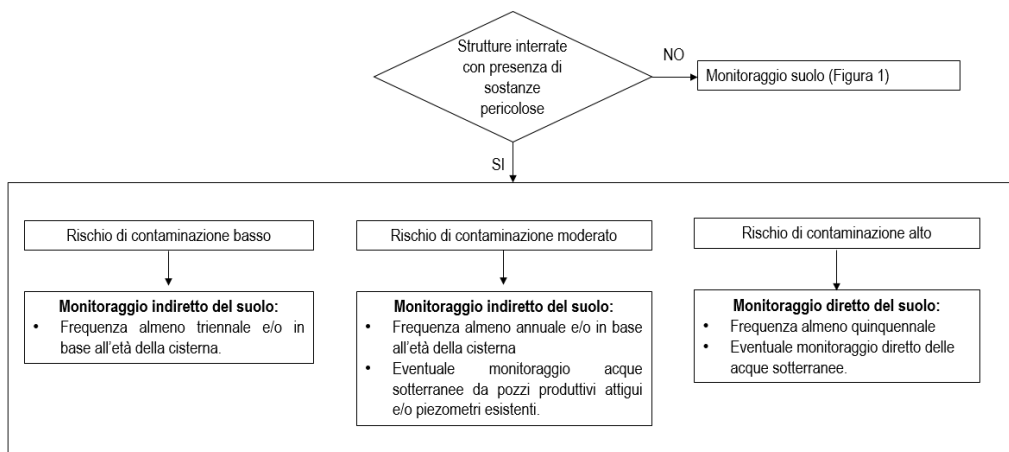
– Rischio di contaminazione alto

In presenza di una idrogeologia locale, che presenta un maggiore rischio di contaminazione della falda e in presenza di misure di prevenzione non adeguate, si potrà valutare il campionamento del suolo diretto con frequenza almeno quinquennale.

Qualora il campionamento del suolo evidenziasse delle criticità, con misurazione di valori delle concentrazioni rappresentative del suolo pari al 90% delle CSC (valore di guardia), si potrà prevedere una modifica al Piano di monitoraggio e controllo, introducendo il monitoraggio diretto delle acque sotterranee con modalità e frequenza stabilita nell’autorizzazione.

Si rimanda allo schema decisionale Monitoraggio Acque in Figura 2

Figura 2: Schema decisionale "Monitoraggio Acque"



ALLEGATO 4 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (FACOLTATIVA)

Tabella 27

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.O.)	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)		

Società				
CONSUMI				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Materie prime (t/anno)</i>				
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>				
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>Consumo Combustibili (Sm³)</i>				
PRODUZIONE ENERGIA				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero	
<i>Deposito temporaneo (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
<i>Deposito preliminare (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
SERBATOI				
<i>Serbatoi contenenti idrocarburi</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)

Società				
<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>				

ALLEGATO 5 - TABELLA ESEMPLIFICATIVE REPORTING

Si rimanda al file editabile in formato xls

APPENDICE 1 - SCHEMA DEL PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO (DECOMMISSIONING)

Qualora previsto, in relazione alle disposizioni dell'art. 29 sexies comma 7, il Piano di decommissioning contiene:

- a. le aree del sito oggetto d'intervento, con indicazione delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare e le condizioni previste per la restituzione delle aree;
- 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 adeguate per limitare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività;
- d. le attività di ripristino del sito ai sensi della normativa vigente;
- e. la descrizione quanto più dettagliata delle procedure da mettere in atto e dei sistemi da operare, al fine di mitigare gli eventuali impatti ambientali durante le fasi di dismissione, con relativa definizione e quantificazione (anche su base stima) delle interazioni con le varie matrici ambientali;
- f. la proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio, da attuarsi durante le fasi di decommissioning dell'impianto, che riguardino, in particolar modo, il monitoraggio degli effetti sull'ambiente durante le fasi di smantellamento dell'impianto e dei presidi ambientali, eventualmente mantenuti operativi.

Nel caso di decommissioning definitiva, il Gestore trasmetterà, nei tempi e nei modi definiti dall'Autorità Competente, il Piano di cessazione/dismissione definitivo comprensivo di tutte le misure di monitoraggio congrue.

Il Piano definitivo, in accordo alla vigente normativa, contiene anche:

- a. la valutazione di coerenza e confronto con i contenuti della Relazione di Riferimento (qualora vigente l'obbligo di presentazione ai sensi del Decreto Ministeriale n.95 del 15/04/2019 e delle Linee guida emanate ai sensi dell'Art. 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE);
- b. le attività di ripristino ambientale del sito alle condizioni della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
- c. 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).

Di seguito si propone uno schema **del contenuto minimo** del Piano di cessazione/dismissione, che tiene conto del documento IMPEL "Combined Guidance for IED permitting and inspections" (Factsheet 3.13):

1. **La storia delle attività presso l'impianto:**
 - a. anno in cui l'attività è iniziata e sua durata, fino alla chiusura;
 - b. evoluzione impiantistica: ampliamenti strutturali, nuove attrezzature, nuovi sistemi e servizi ausiliari, ecc.;
 - c. dati sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo (recenti e/o storici);
 - d. descrizione di qualsiasi bonifica o messa in sicurezza che si sono verificate prima che le attività hanno avuto inizio;
 - e. descrizione di eventuali incidenti che hanno interessato l'attività e che hanno portato il gestore a mettere in atto procedure per la bonifica o messa in sicurezza, durante il periodo di esercizio dell'attività;
 - f. descrizione dello stato attuale dell'impianto comprensiva delle planimetrie aggiornate dell'installazione/foto aree aggiornate/foto delle strutture interne ai capannoni/planimetrie sottoservizi/planimetrie rete fognarie e tubazioni con le quali riconoscere le strutture/apparecchiature che verranno sottoposte a dismissione e quelle che verranno lasciate nel sito.

2. **Identificazione delle possibili fonti di inquinamento ambientale, al momento della cessazione dell'attività produttiva** (serbatoi/vasche/conduzze/strutture sotterranee, amianto o qualsiasi altra potenziale fonte di inquinamento che sia stata o possa provocare contaminazione del suolo e delle acque sotterranee). Descrivere lo stato di conservazione di tutte le strutture, fonti di possibile inquinamento ambientale (stato di riempimento di vasche/serbatoi/stato conservazione dei manufatti in amianto, ecc).

3. **Le procedure previste per l'eliminazione delle fonti di inquinamento indicati al punto 2**
 - a. Descrizione delle attività che si vogliono svolgere durante la dismissione (strutture da demolire: capannoni, tetti, apparecchiature sia in muratura che in metallo, sottoservizi, vasche interrato, destino e gestione dei materiali/rifiuti/prodotti finiti/reflui già presenti nel sito, operazioni di pulizia previste per la raccolta di eventuali materiali, ecc.), evidenziando in modo chiaro ciò che si ha intenzione di demolire/rimuovere e ciò rimarrà nel sito, facendo riferimento ai documenti di cui al precedente punto 1.f.
 - b. Evidenziare le modalità di intervento sugli stoccaggi di combustibile presenti in azienda (serbatoi interrati/fuori terra) e la gestione dei materiali contenenti amianto.

4. **Prevenzione e riduzione per la protezione dei compartimenti ambientali in seguito all'applicazione delle procedure di cui ai punti 3**
 - a. Matrice Aria: descrivere le attività di prevenzione e/o riduzione delle emissioni in atmosfera, eventualmente prodotte dalle operazioni previste (esempio: bagnatura delle superfici che generano polveri in sospensione al passaggio dei veicoli, presidi per eventuale rimozione di amianto ecc...);
 - b. Matrice Acqua: descrivere le attività di prevenzione e/o riduzione di eventuali emissioni in acque superficiali, a seguito di eventi atmosferici o la pulizia o altre operazioni sulle strutture o apparecchiature in cui vengono impiegati delle risorse idriche. Se è prevista la generazione di scarichi idrici, descriverne la qualità e determinare le possibili modalità di trattamento/gestione.

- c. **Matrice suolo/rifiuti:** Indicare le caratteristiche dei materiali prodotti dallo smantellamento, le modalità e le caratteristiche (volumi e sistemi di contenimento delle fuoriuscite, etc.) di tutti gli stoccaggi, per i materiali prodotti durante le operazioni di cui al punto 3. Indicare i quantitativi, la classificazione di pericolosità e i codici CER dei rifiuti prodotti dalle attività e le modalità di gestione. Indicare le operazioni di recupero o smaltimento o il ri-uso esterno o interno. Indicare le caratteristiche tecniche delle zone di deposito temporaneo. Prevedere una separazione delle aree di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti questi ultimi in base alle caratteristiche di pericolosità, Codici CER e modalità di gestione.

5. Controllo delle emissioni per l'ambiente durante e dopo l'attività di dismissione

- a. frequenza di campionamento e parametri
- b. integrità dei sistemi di stoccaggio rifiuti pericolosi/sostanze pericolose (serbatoi per rifiuti liquidi)
- c. classificazione dei rifiuti (pericolosi/ non pericolosi, recuperabili / non recuperabile) e monitoraggio

6. Misure di ripristino

- a. stato della contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;
- b. attivazione di procedure di cui alla Parte Quarta Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

7. Cronoprogramma delle attività

Il Piano di dismissione contiene:

- a. il programma di massima dei lavori (Gantt);
- b. l'aggiornamento periodico del programma dei lavori durante il cantiere;
- c. il registro delle attività svolte durante le attività di cantiere;
- d. archiviazione di tutti i documenti relativi alla gestione del cantiere (es: Registri C/S rifiuti, formulari, contratti di dismissione, contratti di vendita materiali, ecc...).

