

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CATEGORIA IPPC: xxxxx

AII. VIII del Titolo III bis alla parte Seconda D.Lgs 152/06 e smi

1. INTRODUZIONE

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato redatto sulla base del documento SNPA “Linee guida per lo sviluppo del Piano di Monitoraggio e Controllo” approvato con Delibera del Consiglio SNPA nella seduta del 22.02.2023.

La normativa europea negli ultimi anni ha richiesto agli stati membri di valorizzare i controlli fatti dalle aziende (autocontrolli) piuttosto che puntare ai soli controlli effettuati dall'ente di controllo. È in questa direzione che va la Direttiva nr. 2010/75/UE, detta “[Direttiva emissioni industriali-IED](#)” recepita in Italia con il decreto legislativo 46/2014.

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

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

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) dev'essere compilato dall'azienda stessa, deve essere valutato con l'autorità competente, che acquisisce il parere di Arpa Piemonte nel rispetto di quanto previsto all'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., comma 6 ed è di fatto parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

2. STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il PMC comprende due parti principali:

- i controlli a carico del Gestore
- i controlli a carico dell'Autorità pubblica di controllo

Il monitoraggio dell'attività IPPC 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.

L'Autocontrollo delle Emissioni è la componente principale del piano di controllo dell'impianto che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali).

La scelta dei metodi di monitoraggio e controllo viene valutata in sede istruttoria eseguendo un bilancio tra diversi aspetti, quali la disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali.

3. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il documento è strutturato in 5 sezioni:

- Componenti ambientali;
- Gestione dell'installazione;
- Indicatori di prestazione;
- Responsabilità nell'esecuzione del piano;
- Conservazione dei dati e comunicazione dei risultati del monitoraggio

4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il seguente piano di monitoraggio e controllo è parte integrante dell'A.I.A. relativo all'impianto IPPC codice **XXX** della ditta **xxxx s.r.l. (piccola/media/grande impresa)**, con stabilimento produttivo sito nel Comune di **xxxx**, PEC **xxxx**, telefono **xxxx** e redatto sulla base di quanto proposto dalla ditta stessa, delle prescrizioni emerse dai pareri pervenuti in fase di istruttoria e della scelta dei metodi di monitoraggio e controllo.

L'impianto è in possesso delle seguenti certificazioni ambientali volontarie: EMAS con scadenza il **xx/xx/xxxx**, UNI EN ISO 14001 rilasciata da **xxx** con scadenza il **xx/xx/xxxx** e/o altra eventuale rilasciata da **xxx** con scadenza il **xx/xx/xxxx**.

Arpa Piemonte ha valutato all'interno del procedimento di cui all'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., comma 6, il presente Piano di Monitoraggio e controllo.

4.1 Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies comma 6 della Parte II del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'A.I.A. suddetta.

4.2 Condizioni generali per l'esecuzione del piano

1. Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione secondo frequenze e metodi come indicato nelle tabelle riportate nei capitoli successivi.
2. I dati relativi alla manutenzione e calibratura degli strumenti di misura devono essere registrati e conservati presso la ditta.
3. Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro sia influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione, ove possibile.
4. Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di garantire costantemente rilevazioni accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Misurazioni per la calibrazione/taratura in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard) dovranno essere effettuate secondo quanto previsto dal produttore dello strumento. Il certificato relativo a tali calibrazioni/tarature dovrà rimanere a disposizione degli enti di controllo presso lo stabilimento.
5. Le analisi riferite al monitoraggio/autocontrollo indicate nelle tabelle di seguito riportate, dovranno essere eseguite da laboratori che operino in un sistema di garanzia della qualità, accreditamento norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, ovvero si richiede che il laboratorio soddisfi i requisiti tecnici e gestionali necessari a garantire risultati accurati, affidabili, rappresentativi e comparabili per le prove di interesse. Tale garanzia di qualità ai sensi della norma UNI di cui sopra deve ricomprendere anche le fasi di campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione.

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 devono sempre essere allegati ai rapporti di prova, o comunque, tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo presso l'installazione.

6. Il gestore dovrà predisporre idonei sistemi, fissi o mobili, tali da garantire in qualsiasi momento l'accesso in sicurezza a tutti i punti di campionamento e monitoraggio delle matrici ambientali, quali (elenco non esaustivo):
 - a) punti di campionamento delle emissioni in atmosfera
 - b) aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito
 - c) pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue
 - d) pozzi utilizzati nel sito.

Tali sistemi dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 113 e allegati IV (punto 1.7) e XX, del D.Lgs. 81/08

5. COMPONENTI AMBIENTALI

Le tabelle di dettaglio sottoelencate forniscono una indicazione circa gli elementi di minima che devono essere indicati nel PMC. Ciascuna componente ambientale dovrà essere considerata se pertinente alla situazione impiantistica in esame, utilizzando anche note e commenti nel caso ci fosse la necessità di segnalare particolarità produttive dell'impianto o altre peculiarità specifiche.

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 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.

Nelle tabelle successive dove compare la dicitura "**Metodo misura**" nel caso di parametri di matrici che non implicano un campionamento ed analisi, si deve indicare se il dato proviene da una misura diretta (lettura da contatore, fattura, termometro, certificato analitico) o se il dato è stato stimato. In quest'ultimo caso bisogna specificare il metodo di stima utilizzato (es. fattori di conversione e dati tabellari da bibliografia, applicativi informatici, parametri indicatori etc.), esplicitandolo per esteso nel Report. Si possono avere quindi tre tipologie di misure S=stimato, C=calcolato, M=misurato.

Nel caso di parametri di matrici per le quali è prevista un'attività di autocontrollo che implichi il campionamento e l'analisi, nella dicitura "**Metodo misura**" si dovranno indicare i relativi metodi di campionamento ed analisi, che saranno specificati dal gestore in apposito elaborato, di cui trasmettere revisione in caso di eventuali modifiche.

In generale, nel caso di metodi non standard, metodi sviluppati in laboratorio e metodi standard utilizzati al di fuori dell'ambito previsto o altrimenti modificati, la norma EN ISO/IEC 17025:2018 ne richiede la convalida. Durante la validazione, devono essere valutate le caratteristiche prestazionali (intervallo di misurazione, accuratezza e precisione dei risultati). Ciò comprende tipicamente la determinazione dell'incertezza di misura, del limite di rilevabilità, della selettività del metodo, della linearità, della ripetibilità e/o della riproducibilità, della robustezza rispetto alle influenze esterne e/o della sensibilità incrociata rispetto all'interferenza della matrice del campione/oggetto di prova [1, CEN 2017]. I giudizi sulla qualità scientifica dei risultati della misurazione si basano su un'analisi di queste caratteristiche prestazionali. (Bref Monitoring 2018)

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 (Bref "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" punto 3.4.3)¹, o aggiornamento degli stessi.

¹ 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.*

In sintesi, l'uso uniforme delle norme EN garantisce risultati di misurazione comparabili, affidabili e riproducibili in tutta Europa, in particolare se le norme EN sono applicate da laboratori accreditati che vengono regolarmente controllati e che partecipano a programmi di prove valutative. Potrebbero essere utilizzati gli standard ISO o nazionali se garantiscono la fornitura di dati di qualità scientifica equivalente.

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” e, per le emissioni in atmosfera, anche 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.

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. Per le emissioni in atmosfera valgono i criteri indicati per i BAT AEL.

Specifiche comuni per parametri **BAT AEL e non BAT AEL**:

1. È 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.
2. Nella definizione delle regole decisionali, per la **conformità dei risultati ai limiti di legge**, si faccia riferimento alla Linea Guida SNPA 34/2021 e smi (*“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*) nonché alla definizione dei criteri per la valutazione della conformità dei risultati ai limiti di legge alla procedura di ARPA Piemonte U.RP.T077 *“Criteri per la valutazione di conformità e per l’espressione e l’interpretazione dei risultati”* disponibile al link: <https://www.arpa.piemonte.it/media/1553> in conformità a UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, ovvero *“oltre ogni ragionevole dubbio”* (caso A).
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'Agenzia territorialmente competente. Il Gestore è tenuto a perfezionare tale adeguamento entro un anno dall'entrata in vigore della nuova norma.

5.1 Materie prime, rifiuti in ingresso, EoW/MPS/Sottoprodotti e prodotti finiti

In questa sezione del PMC devono essere elencate le materie prime e ausiliarie, gli EoW/MPS/Sottoprodotti e i rifiuti in ingresso consumati annualmente nell'impianto (tenendo conto di eventuali giacenze in magazzino).

Per quanto riguarda i rifiuti in ingresso ad impianti di trattamento/smaltimento si dovranno indicare le operazioni/linee cui vengono destinati e le modalità di controllo che il gestore deve attuare alla ricezione del rifiuto comprese eventuali analisi sul rifiuto in ingresso. Talune tipologie impiantistiche sono caratterizzate dall'elevato numero di codici EER trattabili presso l'impianto, comportando pertanto un elevato numero di analisi in entrata. Al fine di permettere una più agevole lettura del PMC, si suggerisce di suddividere i rifiuti in gruppi, in base alle loro caratteristiche/destino, ed associare ad ognuno dei gruppi individuati uno o più set analitici minimi.

In Ingresso

Tab. 1		Materie prime e prodotti ausiliari (se presenti)						
Nome commerciale	Modalità di stoccaggio	Composizione componente principale	Fase di utilizzo	Stato fisico	Metodo misura	Quantità consumata/Unità di misura t (solidi), m ³ (liquidi)	Frequenza	Modalità di registrazione
Inserire le materie prime utilizzate per il ciclo produttivo	Es. Silos/cisternette/ Aree di deposito numerate			Solido, liquido ecc..			Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)
Inserire il prodotto ausiliario (es. detersivi, additivi per impianto di depurazione e trattamento)	Es. Silos/cisternette/ Aree di deposito numerate			Solido, liquido ecc..			Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)

Tab. 2		Rifiuti in ingresso						
Denominazione	EER	Modalità di stoccaggio	NP/P Frase di rischio	Modalità di controllo e di analisi	Quantità rifiuto trattato t (solidi), m ³ (liquidi)	Metodo misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Nome del rifiuto	Relativo codice	Silos/ cisternette/ Aree di deposito		Controllo visivo/ analisi			annuale	Reporting (dati aggregati annuali/altro)

* Nel caso di veicoli se sono soggetti alla legge 209/2003 o all'art. 231 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. è opportuno differenziare nelle tabelle i quantitativi

Tab. 3		EoW/MPS/Sottoprodotti in ingresso						
Nome commerciale	Modalità di stoccaggio	Materia prima sostituita	Metodo di misura	Impianto di provenienza	Stato fisico	Quantità in ingresso t (solidi), m ³ (liquidi)	Frequenza	Modalità di registrazione
Nome prodotto *	Aree di deposito numerate		Analisi del prodotto Dichiarazioni di conformità		Solido, liquido ecc..		Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)

(*) Secondo categoria CECA

In Uscita

Tab. 4		Prodotti finiti					
Denominazione	Sito di stoccaggio			Fase di produzione	Quantità prodotta t (solidi), m ³ (liquidi)	Frequenza	Modalità di registrazione
Nome prodotto	Aree di deposito identificate in planimetria			Linea di produzione		Annuale	Reporting (dati aggregati annuali/mensile)

Tab. 4b		Sottoprodotti/End Of Waste							
Denominazione	Sito di stoccaggio	Stato fisico	Fase di produzione	Quantitativi prodotti nell'anno di riferimento t (solidi), m ³ (liquidi)	Quantitativi in uscita nell'anno di riferimento t (solidi), m ³ (liquidi)	Quantitativo complessivo in giacenza al 31/12 t (solidi), m ³ (liquidi)	Destinazione finale	Frequenza	Modalità di registrazione
Inserire il nome commerciale del prodotto	Aree di deposito identificate in planimetria	Solido, liquido ecc..	Descrivere la fase del processo a cui fa riferimento				Ragione sociale destinatari	Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)

5.2 Controllo radiometrico

Nel caso in cui i rifiuti/materiali in ingresso o in uscita 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.

Tab. 5		Materiale in ingresso e uscita			
Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura/ Frequenza	Data rilievo anomalia	Lotto di riferimento	Modalità di registrazione
Es. Tutto il materiale in transito	Portale radiometrico/ strumentazione portatile	In continuo/ogni lotto in ingresso			Reporting (dati aggregati mensili)

5.3 Consumo risorse idriche

Nel PMC dovranno essere elencati la tipologia di approvvigionamento, il punto di misura stabilito per i controlli e la fase di utilizzo nel processo produttivo. Qualora non siano presenti sistemi di computo separati per le diverse fasi di utilizzo può essere fornita una stima ottenuta attraverso operazioni di calcolo esplicitate per esteso nel Report.

Tab. 6		Risorse idriche					
Fonte di approvvigionamento (Pozzo, acquedotto, recupero interno, ecc)	Fase di utilizzo	Tipologia (industriale, civile, raffreddamento, ecc.)	Punto di misura	Metodo di misura	Consumo (m ³)	Frequenza	Modalità di registrazione
	Descrivere le fasi del processo		(pozzo 1, 2...)			Mensile/ Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)

5.4 Risorse energetiche

Energia consumata/prodotta: deve essere indicata l'energia consumata e/o prodotta dall'azienda (elettrica e termica), le relative fasi di utilizzo e il punto di misura (o le modalità di stima) del dato da rendicontare. Qualora non siano presenti sistemi di computo separati per le diverse fasi di utilizzo può essere fornita una stima.

Tab.7		Energia				
Descrizione		Fase di utilizzo	Metodo di misura	Consumo (MWh)	Frequenza	Modalità di registrazione
Consumo	Energia elettrica importata da rete esterna				Mensile/annuale	Reporting
	Energia termica				Mensile/annuale	Reporting
Produzione*	Energia elettrica immessa in rete da centrale di cogenerazione en.elettrica				Mensile/annuale	Reporting
	Energia termica				Mensile/annuale	Reporting

*se presente

5.5 Combustibili

Le caratteristiche dei combustibili devono altresì rispettare i requisiti di cui all'Allegato X al D.Lgs.152/2006, Parte Quinta.

Tab. 8		Combustibili				
Descrizione		Fase di utilizzo	Metodo di misura	Consumo (unità di misura)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo	Metano	Es. Produzione di vapore		mc	Mensile/ Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)
	GPL			l/mc	Mensile/ Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)
	Gasolio			l	Mensile/ Annuale	Reporting (dati aggregati annuali)

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.

5.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Sorgenti di emissione convogliate: nel PMC vanno elencati i singoli punti di emissione autorizzati o soggetti ad autorizzazione. La ditta in sede di reporting dovrà riportare i valori effettivi di giorni/anno e le ore/giorno di lavoro.

I Rapporti di Prova dovranno essere sottoscritti per l'emissione da un responsabile qualificato per l'ambito tecnico/scientifico di interesse. Il Report relativo alle operazioni di autocontrollo sulle emissioni in atmosfera deve essere redatto in accordo con il “modello autocontrolli emissioni atmosfera” approvato e pubblicato sul sito di Arpa Piemonte al seguente indirizzo: <https://www.arpa.piemonte.it/scheda-informativa/controlli-sulle-emissioni-atmosfera>.

5.6.1 Inquinanti monitorati in aria convogliate

Tab. 9 Emissioni in aria convogliate									
Punto di emissione	Fase di produzione	Parametro/inquinante	Eventuale parametro indiretto	Frequenza discontinuo/continuo	Metodi di misura *	Principio di misura (SME/automatico/discontinuo)	Valore mg/Nm ³ kg/h	Frequenza	Modalità di registrazione
E1, E2, E3...		(Inquinante/ temperatura/ velocità/ umidità)							Reporting

* Rif. cap. 5 su criteri metodi per parametri BAT AEL e non BAT AEL

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:

- 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.
- evidenza e motivazioni di eventuali superamenti dei limiti di emissione
- evidenza e motivazioni di eventuali fermi della strumentazione analitica
- 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

Tab. 10								Sistemi di trattamento fumi							
Punto emissione		Fase produttiva		Sistema di abbattimento		Parti soggette a manutenzione		Modalità di controllo		Frequenza di controllo		Documentazione di riferimento		Modalità di registrazione	
				Es. Filtro a maniche				Es. Δ Pressione				I.O., Procedure tecniche, Schede, registri			

5.6.2 Emissioni diffuse

Tab. 11		Emissioni diffuse								
Fase di produzione		Prevenzione		Punto di prelievo	Parametro	Metodi di misura		Valore Kg/anno	Frequenza	Modalità di registrazione
Movimentazione/ stoccaggio ecc.				Codice punto individuato		Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (Es. LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)			Annuale/altro	Reporting

5.6.3 Emissioni odorigene

Tab. 11b		Emissioni odorigene		
Descrizione	Dispositivi/modalità di gestione per il contenimento degli odori	Punti sorgente emissiva	Frequenza	Modalità di registrazione
Es. Caratterizzazione chimica; Analisi ambientale mediante Olfattometria dinamica (UNI EN 13725) nelle sorgenti emissive			BATC/valutazione caso per caso	

5.7 Scarichi idrici (diretti/indiretti)

La ditta, analogamente ai punti di emissione in atmosfera, è tenuta ad esplicitare in sede di reporting i valori effettivi di giorni/anno e le ore/giorno di lavoro.

5.7.1 Inquinanti monitorati all'ingresso del depuratore (qualora previsti e tenendo in considerazione i tempi di ritenzione del depuratore)

Tab. 12		Ingresso impianto di depuratore				
Punto di prelievo	Parametro	Metodo di misura	Eventuale parametro indiretto	Valore m ³ , mg/l, NTU, kg/anno ecc	Frequenza	Modalità di registrazione
Punto di ingresso all'impianto o alla sezione					In continuo (parametri in linea), giornaliero/ settimanale/ mensile ecc.	Reporting

5.7.2 Inquinanti monitorati all'uscita dal depuratore

Tab. 13		Uscita depuratore					
Punto di prelievo	Parametri	Durata emissione h/ giorno	Durata emissione gg/ anno	Metodo di misura**	Valore m ³ , mg/l, kg/anno, NTU	Frequenza	Modalità di registrazione
S1, S2 ecc						In continuo *, giornaliero/ settimanale/ mensile ecc.	Reporting

- (*) Es.: - pHmetro sezione flocculazione
 - pHmetro con temperatura prima dello scarico finale
 - conducimetro prima dello scarico finale
 - torbidimetro prima dello scarico finale (NTU)
 - misuratore di portata

(**) Rif. cap. 5 su criteri metodi per parametri BAT AEL e non BAT AEL

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 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 BATc.

Tab. 14		Gestione impianto di depurazione					
Sezione di trattamento	Elementi caratteristici di ciascuna sezione	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Documentazione di riferimento	Modalità di registrazione/ conservazione dati
						I.O., Procedure tecniche, Schede, registri	Reporting

5.8 Rumore

La verifica dell'impatto acustico deve essere rielaborata/aggiornata ai sensi della normativa vigente attraverso le opportune misurazioni fonometriche ogni qualvolta siano previste modifiche impiantistiche significative presso lo stabilimento o variazioni della classificazione acustica del territorio comunale. Gli esiti, se non diversamente prescritti, dovranno essere trasmessi con il report annuale.

5.9 Rifiuti prodotti

Nel PMC devono essere elencati i rifiuti prodotti dall'impianto (quelli per il quale l'impianto non è adibito e cioè gli scarti): la produzione di rifiuti dell'impianto va suddivisa in funzione dell'origine del rifiuto, indicando quali sono i rifiuti prodotti dal ciclo di lavorazione, i rifiuti di manutenzione dell'impianto e altre tipologie di rifiuti prodotti dall'attività (uffici, ...), specificandone la destinazione.

Tutte le verifiche analitiche condotte sui rifiuti prodotti devono essere tenute presso l'impianto (anche quelle effettuate da un laboratorio esterno o direttamente dall'impianto di destino).

Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto riportato dichiarato in sede di riesame/rilascio dell'AIA sarà cura dell'azienda evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli dell'organo competente.

Tab. 15		Rifiuti prodotti								
Denominazione	EER	Modalità di stoccaggio	Fase di produzione	Indicazione operazione di smaltimento/recupero a cui sono destinati	P/NP	Modalità di controllo e di analisi*	Parametro	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione
Nome del rifiuto	Relativo codice	Silos/ cisternette/ Aree di deposito numerate		Indicare il codice (D1, D2, R, R2 ecc...)	(sigla HP solo per i pericolosi)			Ton (solidi) m ³ (liquidi)	Mensile/ Annuale	Reporting

*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

5.10 SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

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 e valutate in sede di istruttoria (Monitoraggio diretto - Tabelle 16 e 17).

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 monitoraggio indiretto basato sulla verifica periodica delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee. Per il monitoraggio indiretto si faccia riferimento a quanto indicato nell'Allegato 3 - *Procedura di monitoraggio indiretto del suolo e delle acque sotterranee* - delle LG SNPA del 2023 "Linee guida per lo sviluppo del Piano di Monitoraggio e Controllo" (es. l'integrità dei piazzali, tenuta delle vasche, dei lagoni e dei serbatoi interrati e fuori terra, tenuta del piping, ecc.).

Eventualmente potranno essere, comunque, previsti dei controlli ai sensi dell'art. 29-sexies comma 6-bis valutati in sede di rilascio dell'AIA utilizzando le tabelle di seguito riportate.

Tab. 16		Suolo				
Punto di prelievo	Parametro	Metodo di misura*	U.M.	Frequenza		Modalità di registrazione
				Almeno ogni 10 anni o comunque secondo quanto definito in CdS in funzione del rischio emerso		Reporting

(*) Rif. cap. 5 su criteri metodi per parametri BAT AEL e non BAT AEL

Tab. 17		Acque sotterranee				
Punto di prelievo	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	U.M.	Frequenza		Modalità di registrazione
				Almeno ogni 5 anni o comunque secondo quanto definito in CdS in funzione del rischio emerso		Reporting

Tab. 17a		Vasche e sistemi di contenimento									
Struttura contenim. n. identificativo area di stoccaggio (da planimetria)	Contenitore chiuso			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)			Documentazione di riferimento	Modalità di registrazione/conservazione dati
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione		
	*	*		*	*					I.O., Procedure tecniche, Schede, registri	Reporting

* in base alle caratteristiche qualitative del contenuto, caratteristiche tecniche ed età del contenitore/bacino

Tab. 17b	Verifiche di tenuta dei sistemi di contenimento			
n. identificativo area di stoccaggio (da planimetria)	nome commerciale - sostanza chimica	struttura di contenimento	data e descrizione ultimo intervento di manutenzione/prova di tenuta eseguita nell'anno in oggetto	eventuale riferimento al documento interno di manutenzione e controllo

Per le cisterne interrate si suggerisce di prevedere una frequenza di monitoraggio della tenuta come di seguito riportato:

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

6. GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE

6.1 Sistema di Gestione Ambientale

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

Tab. 18	Audit SGA (Reporting)		
Audit (interno/esterno)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese

6.2 Sistemi di controllo

Tab. 19		Sistemi di controllo					
Macchinario, Apparecchiatura	Strumentazione di controllo	Parametro/i	Operazione eseguita	Frequenza	Effettuata da	Eventuale Malfunzionamento (data e descrizione)	Modalità di registrazione/conservazione dati
			Es. Taratura				Es. Schede, Registri, ecc. e Reporting

6.3 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Tab. 20		Manutenzione macchinari				
Fase di lavorazione	Macchinario, Apparecchiatura	Tipo di intervento e frequenze			Documentazione di riferimento	Modalità di registrazione/conservazione dati
		Tipo di intervento	Frequenza controllo	Modalità di controllo		
					I.O., Procedure tecniche, Schede, registri	Reporting

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

6.4 Eventi accidentali

Tab. 21		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)

7. INDICATORI DI PRESTAZIONE

Vanno indicati gli indicatori di *performance* consoni alla propria attività IPPC (consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati).

7.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

In tale sezione il Gestore, tenendo conto anche delle BATC, se pertinenti, propone gli indicatori specifici del processo, che consentano una immediata verifica delle performance dell'installazione.

È opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'attività IPPC.

Tab. 21		Indicatori di performance			
Indicatore	Unità di misura	Valore	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Consumo d'acqua per unità di prodotto	m ³ /t				
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				

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

7.2 - Circolarità installazione

Si propone di seguito un elenco di possibili indicatori della circolarità dell'installazione. Si invita il Gestore ad utilizzare quelli più rappresentativi per l'installazione in questione e a rendicontarli nel report annuale specificando l'unità di misura.

Tab. 22		Indicatori di circolarità			
Indicatore	Unità di misura	Valore	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
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	mc/a				
Riduzione del consumo idrico	% su anno precedente				
Riduzione del consumo energetico	% su anno precedente				
Iniziative di simbiosi industriale	-	-			
Indice di recupero rifiuti annuo	% kg annui rifiuti inviati a recupero/kg annui rifiuti prodotti				

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

8. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nell'attuazione del suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ARPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo, ad ARPA territorialmente competente, alla Provincia e al Comune interessato dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ARPA territorialmente competente, Provincia e al Comune interessato, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto. Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto. Dal rilascio dell'AIA il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC.

8.1 Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

Soggetti	Definizione Soggetto
Gestore dell'impianto	
Autorità competente	Provincia di XXXX, Settore Tutela Ambientale
Ente di Controllo	ARPA

8.2 ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

L'ente di controllo (ARPA) svolge attività di controllo tra quelle previste dal DM 58/2017 art. 3 comma 1, con onere a carico del gestore, secondo quanto previsto dall'art. 29-decies del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Le frequenze dei controlli ordinari, ai sensi dell'art. 29 decies comma 11-bis e 11-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. saranno definite in relazione al profilo di rischio che sarà computato in capo all'installazione, con aggiornamento annuale, secondo i criteri definiti nel Piano di Ispezione Ambientale regionale recepito con DGR 9 maggio 2016 n. 44-3272. I campionamenti di parte pubblica, in capo ad Arpa Piemonte, verranno effettuati con frequenze definite dal Piano di Ispezione ambientale, a meno di richieste specifiche da parte dell'Autorità competente, e riguarderanno le matrici, i punti e i parametri oggetto del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

9. CONSERVAZIONE DEI DATI E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

9.1 Modalità di conservazione dati

La ditta dovrà conservare tutti i dati (misurazioni, campionamenti, letture contatori, analisi, indicatori ambientali, ecc.) richiesti nel presente piano annotandoli su registri cartacei e/o informatici secondo quanto specificato nelle singole tabelle dei capitoli 5, 6, 7. Tali dati devono essere tenuti a disposizione delle autorità competenti al controllo.

9.2 Trasmissione dei dati all'autorità competente (Reporting)

Entro il xx/xx/xxxx (inserire data di scadenza) di ogni anno la ditta dovrà procedere a comunicazione via PEC dei report annuali all'Autorità Competente, all'Organo di Controllo (ARPA) e per conoscenza al Comune così come definito nelle prescrizioni generali al presente atto autorizzativo.

Il report redatto dall'azienda annualmente dovrà contenere una sintesi dei risultati del presente piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'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 occorse;
- 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

Si faccia eventualmente riferimento a quanto contenuto nel cap. 4 delle LG SNPA del 2023 "Linee guida per lo sviluppo del Piano di Monitoraggio e Controllo".

I dati quantitativi richiesti dal PMC, compresi gli esiti analitici dei rapporti di prova, dovranno essere trasmessi in formato elaborabile (tipo excel) e dovrà essere riportato lo storico dei dati almeno degli ultimi 5 anni. L'azienda dovrà riportare in allegato al report tutti i dati rilevati mensilmente e/o annualmente, mentre per quanto riguarda le misurazioni in continuo e giornaliero sarà sufficiente che l'azienda riporti, nel medesimo allegato, un'elaborazione mensile dei dati ottenuti evidenziando eventuali dati anomali se si sono verificati e/o le comunicazioni effettuate ai sensi dell'art. 29-undecies.

Poiché tale allegato sarà messo a disposizione del pubblico così come stabilito dall'art. 29-decies c. 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel caso in cui in esso siano contenute informazioni che ad avviso del gestore non devono essere diffuse per ragioni di riservatezza industriale, commerciale o personale, di tutela della proprietà intellettuale e di pubblica sicurezza o difesa nazionale, dovrà essere trasmessa anche una versione del report annuale priva delle informazioni riservate.

Impostazione del Report relativo alle operazioni di autocontrollo periodico sulle emissioni in atmosfera.

Il Report relativo alle operazioni di autocontrollo sulle emissioni in atmosfera deve essere redatto secondo quanto approvato e pubblicato sul sito di Arpa Piemonte al seguente indirizzo <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria/controlli-sulle-emissioni-in-atmosfera/controlli-sulle-emissioni-in-atmosfera>