

# Comune di Pomigliano D'Arco

Progetto di costruzione impianto di compostaggio con recupero di biometano

---

D. Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata  
Ambientale

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**



## Sommario

|  |    |
|--|----|
| 1. PREMESSA.....   | 5  |
| 2. FINALITÀ DEL PIANO .....  | 6  |
| 3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....                 | 6  |
| 3.1 Obbligo di esecuzione del piano.....                                       | 6  |
| 3.2 Funzionamento dei sistemi .....  | 6  |
| 3.3 Manutenzione dei sistemi .....   | 6  |
| 3.4 Emendamenti al piano.....  | 6  |
| 3.5 Obbligo di installazione dei dispositivi .....                             | 6  |
| 3.6 Accesso ai punti di campionamento.....                                     | 7  |
| 3.7 Misura di intensità e direzione del vento.....                             | 7  |
| 4. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME) .....                      | 8  |
| 5. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC).....        | 9  |
| 5.1 Chi realizza il monitoraggio .....   | 9  |
| 5.2 Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo..... | 9  |
| 5.3 Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare .....                      | 9  |
| 5.4 Metodologie di monitoraggio.....   | 9  |
| 5.5 Espressione dei risultati del monitoraggio .....                           | 10 |
| 5.6 Gestione dell'incertezza della misura.....                                 | 10 |
| 5.7 Tempi di monitoraggio .....  | 11 |
| 5.8 Condivisione dati di monitoraggio.....                                     | 11 |
| 6. PROGETTAZIONE "SME" .....   | 12 |
| 6.1 Componenti ambientali.....   | 12 |
| 7. OGGETTO DEL PIANO .....   | 13 |
| 7.1 Componenti ambientali.....   | 13 |
| <b>7.1.1 Consumo materie prime</b> .....                                       | 13 |
| <b>7.1.2 Consumo di risorse idriche</b> .....                                  | 18 |
| <b>7.1.3 Consumo di energia</b> .....  | 19 |

|   |    |
|---|----|
| <b>7.1.4 Consumo di combustibili</b> .....  | 20 |
| 7.2 Emissioni in aria .....   | 21 |
| <b>7.2.1 Riferimenti normativi</b> .....  | 21 |
| <b>7.2.2 Parametri da analizzare e frequenze di campionamento</b> .....             | 21 |
| <b>7.2.3 Parametri meteorologici</b> .....  | 28 |
| 7.3 Emissioni in acqua .....  | 29 |
| <b>7.3.1 Emissioni idriche e sistemi di contenimento</b> .....                      | 29 |
| <b>7.3.2 Manutenzione e controllo dei sistemi di depurazione</b> .....              | 34 |
| 7.4 Acque sotterranee .....   | 35 |
| 7.5 Emissioni acustiche .....   | 39 |
| 7.6 Suolo .....   | 42 |
| Pavimentazioni e rete acque meteoriche .....  | 42 |
| 7.7 Rifiuti .....   | 44 |
| <b>7.7.1 Monitoraggio rifiuti in ingresso</b> .....                                 | 45 |
| <b>7.7.2 Controllo Rifiuti in stoccaggio</b> .....                                  | 45 |
| <b>7.7.3 Monitoraggio rifiuti Prodotti</b> .....                                    | 47 |
| 7.8 Qualità aria per tutelare la salute degli addetti .....                         | 50 |
| 8. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE .....                               | 51 |
| 8.1 Validazione dei dati .....  | 51 |
| 8.2 Gestione e presentazione dei dati .....   | 51 |
| <b>8.2.1 Modalità di conservazione dei dati</b> .....                               | 51 |
| <b>8.2.2 Indicatori di prestazione</b> .....  | 51 |
| 8.3 Valutazione della conformità .....  | 52 |
| <b>8.3.1 Azioni da intraprendere</b> .....  | 52 |
| 9. MODALITÀ, FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO E PRESCRIZIONI ..... | 54 |

## **1. PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto con riferimento alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC, ed in particolare dalla Linea Guida sui “Sistemi di Monitoraggio” di cui al Decreto 31 gennaio 2005 recante “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” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005) per *“l'impianto per il trattamento di 24.000 tonnellate annue di Rifiuti Organici finalizzato alla produzione di Compost”* da realizzare nel Comune di Pomigliano d'Arco (NA), in Via Passatiello e gestito dal Comune di Pomigliano D'Arco,

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'installazione alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per le attività dell'installazione e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

## 2. FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29 quater (procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente) del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il PMeC che segue, ha la finalità principale della verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'impianto in premessa, ed è pertanto integrante dell'AIA suddetta.

Secondo quanto riportato nel Bref comunitario, il piano di monitoraggio e controllo di un impianto è definito come "l'insieme di azioni svolte da gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi idrici ricettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nelle autorizzazioni".

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni E-PRTR;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## **3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **3.1 Obbligo di esecuzione del piano**

Il gestore eseguirà campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute nel presente Piano.

### **3.2 Funzionamento dei sistemi**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattare l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

### **3.3 Manutenzione dei sistemi**

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) saranno poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

### **3.4 Emendamenti al piano**

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

### **3.5 Obbligo di installazione dei dispositivi**

Il gestore provvederà all'installazione de sistemi di campionamento su tutti i punti di emissioni, inclusi

sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati.

### **3.6 Accesso ai punti di campionamento**

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- 3.6.1 effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- 3.6.2 punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- 3.6.3 punti di emissioni sonori nel sito
- 3.6.4 area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- 3.6.5 scarichi in acque superficiali
- 3.6.6 pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

### **3.7 Misura di intensità e direzione del vento**

Il gestore installerà e manterrà sempre operativo, in prossimità del sito, un anemometro su palo, visibile dalla strada pubblica esterna al sito.

## **4. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)**

Il sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che sotto la responsabilità del gestore d'impianto assicura, nelle diverse fasi della vita di un impianto, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Il SME è progettato in modo da:

- Assicurare un efficiente monitoraggio delle emissioni;
- Essere conforme alla normativa applicabile per l'attività in esame;
- Essere commisurato alla significatività degli aspetti ambientali;
- Non implicare costi eccessivi per il gestore dell'attività stessa.

Per poter rispondere a tali requisiti, il SME tiene conto degli aspetti ambientali dello specifico caso di attività IPPC cui esso è riferito. In particolare, esso è riferito all'attività di gestione dei rifiuti con una capacità di trattamento di circa 80 t/giorno.

## **5. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)**

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del PMeC, sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono:

### **5.1 Chi realizza il monitoraggio**

Il gestore ha progettato il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con proprio personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamenti analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

### **5.2 Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo**

La scelta dei componenti ambientali e dei punti di controllo è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo all'Autorità Competente (A.C.) di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

### **5.3 Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare**

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; si hanno maggiori vantaggi se il parametro scelto serve anche per il controllo operativo dell'impianto.

L'individuazione dei parametri ha tenuto conto di quanto indicato nell'Allegato III del D.lgs 59/05, lo stato normativo applicato e/o applicabile all'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al Punto B delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

### **5.4 Metodologie di monitoraggio**

Gli approcci che il gestore adotterà a seconda dei parametri da monitorare sono riconducibili a:

- Misure dirette continue o discontinue;
- Misure indirette.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta considerando disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee Guida in materia di "sistemi di monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

### **5.5 Espressione dei risultati del monitoraggio**

Le unità di misura che possono essere utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misure specifiche e Fattori di emissione.

In ogni caso le unità di misura scelte saranno chiaramente definite, preferibilmente riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame.

### **5.6 Gestione dell'incertezza della misura**

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);
- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

Per garantire che le misure siano eseguite con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione tarata, l'azienda:

1. Effettua le analisi con l'ausilio di laboratori accreditati SINAL o con sistema conforme alla norma UNI CEI ISO 17025, in modo che siano indicate le incertezze di misura;

2. Impiega tecnici abilitati per le misurazioni e i campionamenti (analisi chimiche effettuate da chimico abilitato, misure fonometriche effettuare da tecnico competente in acustica ambientale).

### **5.7 Tempi di monitoraggio**

In relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, sono stati indicati tempi di monitoraggio che consentono di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

In generale i tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limite di emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

### **5.8 Condivisione dati di monitoraggio**

I dati ricavati dai monitoraggi di cui al presente PMeC saranno resi disponibili al pubblico in una apposita area del sito internet del Comune di Pomigliano D'Arco.

## **6. PROGETTAZIONE “SME”**

### **6.1 Componenti ambientali**

Le componenti ambientali considerate per la progettazione dello SME sono;

- 6.1.1 Emissioni in aria
- 6.1.2 Emissioni in acqua
- 6.1.3 Emissioni nelle acque sotterranee
- 6.1.4 Rumore
- 6.1.5 Suolo
- 6.1.6 Rifiuti
- 6.1.7 Qualità aria per tutelare la salute degli addetti

Nei capitoli successivi si riportano le diverse componenti ambientali da monitorare.

## **7. OGGETTO DEL PIANO**

### **7.1 Componenti ambientali**

#### **7.1.1 Consumo materie prime**

Si riporta di seguito l'elenco delle materie prime (mp), materie ausiliarie (ma), materie secondarie (ms) utilizzate dall'impianto ed i rispettivi quantitativi.

| N° progr. | Descrizione                    | Tipologia  | Modalità di stoccaggio   | Impianto/fase di utilizzo | Stato fisico | Etichettatura | Frase H                                     | Composizione | Quantità annue utilizzate |            |        |
|-----------|--------------------------------|--|--|---------------------------|--------------|---------------|---|--------------|---------------------------|------------|--------|
|           |                                |  |  |                           |              |               |   |              | [anno di riferimento]     | [quantità] | [u.m.] |
| 1         | F.O.R.S.U.<br>CER 20.01.08     | <input checked="" type="checkbox"/> mp<br><input type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input type="checkbox"/> recipienti mobili            | compostaggio              | solido       |               | //  |              | (stima)                   | 18.000     | Mg     |
| 2         | Scarti Legnosi<br>CER 20.02.01 | <input checked="" type="checkbox"/> mp<br><input type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input type="checkbox"/> recipienti mobili            | compostaggio              | solido       |               | //  |              | (stima)                   | 6.000      | Mg     |
| 3         | Gasolio                        | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input checked="" type="checkbox"/> serbatoi<br><input type="checkbox"/> recipienti mobili | movimentazione            | liquido      |               | H226 H304<br>H315 H332<br>H351 H373<br>H411 |              | (stima)                   | 65.520     | lt     |
| 4         | Batterie al piombo             | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili | manutenzione              | solido       |               | H302<br>H332 H360<br>H373                   |              | (stima)                   | 100        | kg     |
| 5         | Materiale per il biofiltro     | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili | manutenzione              | solido       |               | //  |              | (stima)                   | 130.000    | kg     |

| N° progr. | Descrizione   | Tipologia  | Modalità di stoccaggio   | Impianto/fase di utilizzo | Stato fisico | Etichettatura | Frase H      | Composizione | Quantità annue utilizzate |            |        |
|-----------|---|--|--|---------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------------------|------------|--------|
|           |   |  |  |                           |              |               |              |              | [anno di riferimento]     | [quantità] | [u.m.] |
| 6         | Oli lubrificanti  | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili | manutenzione              | liquido      |               | H319<br>H412 |              | (stima)                   | 70         | lt     |
| 7         | Grassi lubrificanti   | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili | manutenzione              | solido       |               | H319<br>H412 |              | (stima)                   | 10         | kg     |
| 8         | Disincrostante liquido a reazione energetica per gli scrubber | <input type="checkbox"/> mp<br><input checked="" type="checkbox"/> ma<br><input type="checkbox"/> ms | <input type="checkbox"/> serbatoi<br><input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili | manutenzione              | liquido      |               | //           |              | (stima)                   | 100        | lt     |

La tabella seguente riporta invece le modalità e le frequenze di controllo

| <b>Denominazione</b>           | <b>Punto di misura</b> | <b>Ubicazione stoccaggio*</b> | <b>Metodo misura</b> | <b>Frequenza autocontrollo</b> | <b>Modalità di registrazione controlli</b> | <b>Reporting</b>                      |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| F.O.R.S.U.<br>CER 20.01.08     | Pesa in ingresso       | POS. B                        | Gravimetrico         | ad ogni conferimento           | Registrazione su supporto informatico.     | Trasmissione trimestrale via internet |
| Scarti Legnosi<br>CER 20.02.01 | Pesa in ingresso       | POS. A                        | Gravimetrico         | ad ogni conferimento           | Registrazione su supporto informatico.     | Trasmissione trimestrale via internet |
| Gasolio                        | Contatore              | Serbatoio<br>POS. MP1         | Gravimetrico         | mensile                        | Registrazione su supporto informatico.     | Trasmissione trimestrale via internet |
| Batterie al piombo             | Fatture di acquisto    | POS. MP2                      | Gravimetrico         | annuale                        | Registrazione su supporto informatico.     | Trasmissione trimestrale via internet |
| Materiale per il biofiltro     | Fatture di acquisto    | Biofiltro                     | Volumetrico          | mensile                        | Registrazione su supporto informatico.     | Trasmissione trimestrale via internet |

| Denominazione   | Punto di misura     | Ubicazione stoccaggio* | Metodo misura | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli    | Reporting                             |
|---|---------------------|------------------------|---------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| Oli lubrificanti  | Fatture di acquisto | POS. MP3               | Volumetrico   | mensile                 | Registrazione su supporto informatico. | Trasmissione trimestrale via internet |
| Grassi lubrificanti   | Fatture di acquisto | POS. MP4               | Gravimetrico  | annuale                 | Registrazione su supporto informatico. | Trasmissione trimestrale via internet |
| Disincrostante liquido a reazione energetica per gli scrubber | Fatture di acquisto | Scrubber               | Gravimetrico  | mensile                 | Registrazione su supporto informatico. | Trasmissione trimestrale via internet |

\*Planimetria aree gestione rifiuti\_rev1

### 7.1.2 Consumo di risorse idriche

Per soddisfare il fabbisogno idrico delle utenze civili si prevede di allacciarsi alla rete idrica, sebbene all'interno del sito sia presente un Pozzo la cui acqua, però, al momento non può essere utilizzata fino a quando saranno superate le CSC.

Per quanto attiene le acque da impiegare a scopo antincendio, il progetto ha previsto la realizzazione di una vasca di accumulo alimentata dalla rete idrica di Pomigliano d'Arco.

L'acqua verrà distribuita alle utenze attraverso una rete di tubazioni, mantenute in pressione dal rispettivo sistema di autoclave.

Le utenze alimentate dall'acqua addottate dal sistema di distribuzione saranno:

- servizi igienici;
- manichette per il lavaggio piazzali;
- manichette per il lavaggio delle aree interne al capannone di lavorazione;
- impianto antincendio;
- innaffiatura aree verdi;
- scrubber (reintegro acqua)

Si prevede l'impiego di un totale di 20 addetti/giorno (stima per eccesso) ma il dimensionamento del sistema idrico è stato effettuato, cautelativamente sulla base di 25 addetti/giorno.

Il fabbisogno idrico può essere così stimato sulla base delle dotazioni idriche seguenti:

| Utenze  |  | Dotazione Idrica                        |
|---|--|---|
| Addetti   | 25 persone                                   | 0,08 m <sup>3</sup> /(persona x giorno) |
| Manichette per lavaggio piazzali ed edifici trattamento | 7 unità (3 interne al capannone e 4 esterne) | 0,10 m <sup>3</sup> /(unità x giorno)   |

Da tali dati si calcola una portata media giornaliera pari 2,00 m<sup>3</sup>/giorno per le utenze di tipo civile; per le manichette di lavaggio si calcola una portata media giornaliera di 0,70 m<sup>3</sup>/giorno.

Pertanto l'approvvigionamento idrico per le utenze di tipo civile valutato su base annua, per corrispondenti 312 giorni/anno, risulta essere di circa 624 m<sup>3</sup>/anno; mentre per le manichette lavaggio piazzali, su base annua, per corrispondenti 312 giorni/anno, risulta di circa 219 m<sup>3</sup>/anno.

Per l'innaffiatura delle aree verdi, che si estendono su una superficie di circa 4.000 mq, si prevede di impiegare, considerando un fabbisogno di circa 5 l/mq giornaliero, cioè circa 20 mc/giorno di acqua pari a

circa 5.000 mc/anno (contando 250 giorni/anno di innaffiatura).

Per il reintegro delle acque degli scrubber la portata richiesta è pari a complessivi 600 lt/h, cioè circa 5 mc/giorno (contando 8 ore di lavoro/giorno) mentre la portata richiesta dal biofiltro è pari a 35 mc/giorno da cui discende un fabbisogno annuo medio di circa 10.920 mc.

È comunque previsto il ricircolo delle acque del biofiltro, che permetterà un risparmio di circa il 20% - 30% dell'acqua sopra indicate (2.000 – 3.000 mc/anno), consentendo quindi di stimare il consumo idrico per questa fase in circa 8.500 mc/anno

Riassumendo si hanno i seguenti fabbisogni idrici annui:

- servizi igienici 624 m<sup>3</sup>/anno
- manichette lavaggio piazzali/capannone 219 m<sup>3</sup>/anno
- innaffiatura aree verdi 5.000 m<sup>3</sup>/anno
- scrubber 8.500 m<sup>3</sup>/anno
- **Totale 14.343 m<sup>3</sup>/anno**

Di seguito i controlli e le relative frequenze sull'approvvigionamento idrico:

| Tipologia di approvvigionamento   | Punto misura | Unità di misura | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli    | Reporting                             |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|--|---------------------------------------|
| Da acquedotto per uso industriale | Contatore    | mc              | mensile                 | Registrazione su supporto informatico. | Trasmissione trimestrale via internet |
| Da acquedotto per uso civile      | Contatore    | mc              | mensile                 | Registrazione su supporto informatico. | Trasmissione trimestrale via internet |

### 7.1.3 Consumo di energia

In merito ai consumi energetici, in base alle caratteristiche dei macchinari impiegati e del tempo di utilizzo previsto, si stima un consumo di circa 1.630.000 kWh/anno.

L'energia elettrica utilizzata per il funzionamento degli impianti verrà fornita dalla rete esterna. Di seguito modalità e frequenze dei controlli.

| Descrizione                                 | Unità di misura | Punto di misura | Fase di utilizzo            | Metodo misura  | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli   | Reporting                             |
|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Energia elettrica importata da rete esterna | kWh             | Contatore       | Servizi generali e impianti | Letture e conteggio dei quantitativi indicati in fattura | mensile                 | Registrazione su supporto informatico | Trasmissione trimestrale via internet |

#### 7.1.4 Consumo di combustibili

Nel sito verrà utilizzato gasolio per le attività di:

- Movimentazione del materiale mediante mezzi meccanici
- Utilizzo dei mezzi d'opera

Di seguito i controlli e le relative frequenze:

| Tipologia | Fase di utilizzo                             | Stato fisico | Metodo misura e frequenza               | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione                         |
|-----------|--|--------------|---|-----------------|--|
| Gasolio   | Movimentazione materiali con mezzi meccanici | Liquido      | Volumetrico al contalitri del serbatoio | Litri           | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |
| Gasolio   | Mezzi d'opera dell'impianto                  | Liquido      | Volumetrico al contalitri del serbatoio | Litri           | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |

## **7.2 Emissioni in aria**

### **7.2.1 Riferimenti normativi**

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dell'impianto in esame è previsto in attuazione della normativa vigente, D. Lgs 152/06 – parte V.

### **7.2.2 Parametri da analizzare e frequenze di campionamento**

#### *7.2.2.1 Emissioni convogliate*

Il progetto prevede di effettuare tutte le operazioni di trattamento sui rifiuti all'interno del capannone chiuso e messo in depressione. La portata di aria estratta, pari a 117.200 Nm<sup>3</sup>/h, prima di essere rilasciata in atmosfera sarà trattata attraverso 2 torri di lavaggio ad acqua (scrubber) che convoglieranno i fumi ad un unico camino (E1).

L'impianto di aspirazione delle arie prevede due sistemi indipendenti:

- Un sistema di aspirazione delle polveri che capta le polveri rilasciate dal macchinario di selezione ed in particolare: i classificatori areaulici, i vagli, i nastri trasportatori delle frazioni maggiormente pulverulenti (salti nastri); dopo il trattamento in un filtro a maniche, l'aria viene avviata, con specifiche canalizzazioni e ventilatori, agli scrubber. Questo sistema rimane in funzione nei due turni lavorativi (12 h/g per 312 gg/anno).
- Un sistema di aspirazione generalizzato dell'aria ambiente che, integrato con l'aspirazione delle polveri garantisce al fabbricato 3 ricambi/ora di aria. Tale sistema ha delle linee di captazione autonome, asservite a specifici ventilatori (comandati da inverter) che convogliano l'aria negli scrubber. Questa linea funziona a piena potenzialità nei turni di lavoro (12 h/g per 312 gg/anno), mentre nel resto della giornata e nei giorni di fermo impianto (festivi) garantisce una portata di circa 100.000 metri cubi /h in grado di assicurare un ricambio/ora e la depressione del fabbricato per evitare la dispersione di eventuali odori molesti.

Sono quindi previsti due punti di emissione E1 ed E2. Le sostanze da monitorare sono le polveri espresse in mg/Nmc.

Di seguito le modalità e le frequenze di campionamento.

| Punto di monitoraggio              | Parametro      | Tipo di determinazione     | Unità di misura  | Limiti | Metodo misura              | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli   | Reporting |
|------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|--------|----------------------------|-------------------------|---|-----------|
| E1<br>miscelazione/<br>maturazione | NH3            | Misura diretta discontinua | mg/Nmc           | 5      | UNICHIM 632<br>EPA CTM 027 | semestrale              | registrazione cartacea (RdP di laboratori competenti) e elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |
|                                    | H2S            |                            |                  | 3,5    | UNI 11574                  |                         |   |           |
|                                    | Polveri totali |                            |                  | 10     | UNI EN 13284-1             |                         |   |           |
|                                    | COV            |                            |                  | 10     | UNI EN 12619               |                         |   |           |
|                                    | Ammine         |                            |                  | 20     | NIOSH 2002<br>NIOSH 2010   |                         |   |           |
|                                    | UO             |                            | U.O <sub>E</sub> | 300    | UNI EN 13725               |                         |   |           |
| E2<br>vagliatura                   | Polveri        | Misura diretta discontinua | mg/Nmc           | 50     | UNI EN 13284               | semestrale              | Registrazione cartacea (RdP di laboratori competenti) e elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |

Congiuntamente verranno valutati:

- la portata al camino (mc/h), da cui discende il flusso di massa (kg/h),
- i parametri di temperatura, pressione ed umidità per ottenere i valori normalizzati di riferimento,
- la presenza di eventuali altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

La metodologia di campionamento prevedrà un prelievo di tipo discontinuo con attrezzatura portatile prelevando il campione di aria al camino nel punto di prelievo ad opera di tecnico del laboratorio esterno incaricato.

Il posizionamento dei punti di campionamento per quanto attiene alle emissioni da camino, avverrà in conformità alle norme UNI 10169:2001, UNI 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008.

La procedura di campionamento consiste nel prelievo di un certo quantitativo di aria dal camino e successiva analisi di laboratorio. I risultati delle analisi, comunicate dal laboratorio al gestore dell'impianto IPPC verranno archiviate e successivamente comunicate alla autorità competenti.

Le apparecchiature verranno calibrate con campioni significativi delle quantità in oggetto e saranno oggetto di manutenzione periodica.

I risultati delle analisi verranno messi in relazione con la produzione dei prodotti e dei rifiuti ottenuti dall'impianto al fine di ottenere dei fattori di emissione il quanto più rispondente alla realtà per apportare eventuali migliorie impiantistiche o cambiamenti nello svolgere le operazioni di trattamento.

I dati verranno comunicati annualmente insieme agli altri dati rilevati.

#### 7.2.2.1.1

#### Manutenzione e controllo sistemi di abbattimento

Si riportano di seguito i controlli e le relative frequenze sui sistemi di abbattimento previsti in progetto per la verifica del loro corretto funzionamento.

| Punto emissione     | Sistema di abbattimento | Parti soggette a manutenzione (periodicità) | Punti di controllo del corretto funzionamento    | Frequenza autocontrollo                      | Modalità di registrazione controlli                                  | Reporting |
|---------------------|-------------------------|---|--|--|--|-----------|
| E1                  | Scrubber e Biofiltro    | Materiale filtrante di riempimento          | Controllo  | Mensile                                      | Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno | Annuale   |
|                     |                         |   | Pulizia  | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         |   | Ispezione e calibrazione delle perdite di carico | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         | Ricircolo della soluzione di lavaggio       | Ispezione del circuito di ricircolo              | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         |   | Controllo pompe di ricircolo                     | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         | Tubazioni                                   | Ricambio completo                                | Tre volte l'anno                             |  |           |
|                     |                         |   | Ispezione tubazioni                              | Mensile                                      |  |           |
| Ugelli              | Ispezione ugelli        | Mensile                                     |  |  |  |           |
| Separatore di gocce | Controllo deminister    | Mensile                                     |  |  |  |           |
| E2                  | Filtro a maniche        | Sacchi di raccolta                          | Sostituzione                                     | Ogni volta viene raggiunto il livello di 3/4 | Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno | Annuale   |
|                     |                         | Maniche filtranti                           | Controllo stato e tensione                       | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         | Maniche filtranti                           | Sostituzione                                     | Ogni 18 mesi                                 |  |           |
|                     |                         | Parti in movimento                          | Verifica   | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         | Impianto elettrico                          | Verifica sicurezza                               | Mensile                                      |  |           |
|                     |                         | Componenti meccanici                        | Verifica bloccaggi                               | Mensile                                      |  |           |

7.2.2.2 Emissioni diffuse

Al fine di valutare le emissioni scarsamente rilevanti e tecnicamente non convogliabili provenienti dalla movimentazione dei rifiuti, si prevede di eseguire monitoraggi ambientali come indicato nella seguente tabella:

| Punto di monitoraggio            | Parametro      | Tipo di determinazione     | Unità di misura | Limiti | Metodo misura              | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli   | Reporting |
|----------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------|--------|----------------------------|-------------------------|---|-----------|
| ED1<br>Biofiltro                 | NH3            | misura diretta discontinua | PPM             | 5      | UNICHIM 632<br>EPA CTM 027 | semestrale              | registrazione cartacea (RdP di laboratori competenti) e elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |
|                                  | H2S            |                            | PPM             | 0,2    | Niosh 6013/94              |                         |   |           |
|                                  | Polveri totali |                            | mg/Nmc          | 0,1    | UNI EN 13284-1             |                         |   |           |
|                                  | COV            |                            | mg/Nmc          | 10     | UNI EN 12619               |                         |   |           |
|                                  | Mercaptani     |                            | PPM             | 0,1    | UNI EN 12619               |                         |   |           |
| ED2<br>Area movimentazione mezzi | Polveri totali | misura diretta discontinua | mg/Nmc          | 50     | UNI EN 13284               | semestrale              | Registrazione cartacea (RdP di laboratori competenti) e elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |

7.2.2.3 Emissioni odorogene

Per il monitoraggio odorogeno è previsto un piano di misurazioni in ulteriori punti rispetto a quelle individuate puntuali e diffuse. Il monitoraggio sarà effettuato attraverso l'utilizzo di nasi elettronici installati in n.4 punti sul perimetro del sito, o a mezzo di laboratori esterni.

| Punto di monitoraggio   | Coordinate                     | Unità di misura | Limiti | Metodo misura   | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli                                  | Reporting |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------|--------|---|-------------------------|--|-----------|
| Confine Lato NORD-OVEST | 40°55'15.03"N<br>14°23'7.08"E  | OUE/m3          | 50     | Naso elettronico "Olfosense" oppure UNI EN 13725:2004 | trimestrale             | registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |
| Confine Lato SUD-EST    | 40°55'11.01"N<br>14°23'10.22"E |                 |        |   |                         |  |           |
| Confine Lato NORD-EST   | 40°55'15.44"N<br>14°23'11.30"E |                 |        |   |                         |  |           |
| Confine Lato            | 40°55'11.86"N                  |                 |        |   |                         |  |           |

| Punto di monitoraggio                      | Coordinate                    | Unità di misura | Limiti | Metodo misura | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli | Reporting |
|--|-------------------------------|-----------------|--------|---------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------|
| SUD-EST                                    | 14°23'6.07"E                  |                 |        |               |                         |                                     |           |
| Canile Comunale                            | 40°92'0.88"N,<br>14°38'5.24"E |                 | 3      |               |                         |                                     |           |
| Resort Pietrabilanca                       | 40°92'0.33"N,<br>14°37'5.24"E |                 | 1      |               |                         |                                     |           |
| Scuola San Giusto Istituto Falcone-Catullo | 40°90'370"N,<br>14°36'9.78"E  |                 | 1      |               |                         |                                     |           |

Gli strumenti utilizzati come nasi elettronici sono del tipo "OlfoSense" che misura il livello di odore e consente la visualizzazione in tempo reale dell'impatto ambientale inviando i dati di misura al server centrale e segnalando allarmi in caso di superamento delle soglie di attenzione impostate.

#### 7.2.2.4 Emissioni PM10

Per il monitoraggio delle polveri sottili disperse in atmosfera (PM10), verrà installata una centralina di monitoraggio in prossimità del ricettore sensibile "Canile Comunale".

| Punto di monitoraggio | Coordinate                    | Unità di misura         | Limiti | Metodo misura | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli                                  | Reporting |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|--------|---------------|-------------------------|--|-----------|
| Canile Comunale       | 40°92'0.88"N,<br>14°38'5.24"E | µg/m3<br>(valore medio) | 50     | Sensore "PMx" | giornaliero             | registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno | annuale   |

Lo strumento utilizzato, come i nuovi sensori del tipo "PMx", misura le polveri sottili secondo lo standard europeo definito dalla norma UNI EN 481 con un alto grado di affidabilità e con limitata manutenzione. Esso consente la visualizzazione in tempo reale dell'impatto ambientale inviando i dati di misura al server centrale e segnalando allarmi in caso di superamento delle soglie di attenzione impostate.

#### 7.2.2.5 Controllo dell'efficienza del biofiltro

L'umidità è il parametro che in genere condiziona maggiormente l'efficienza di un biofiltro in quanto i microrganismi richiedono adeguate condizioni di umidità per il loro metabolismo.

Le proprietà richieste ad una ottimale miscela filtrante riguardano la porosità, che deve mantenersi a valori elevati (80-90%), la capacità di ritenzione idrica (40-70% di umidità) e la capacità di mantenere il più a lungo nel tempo le caratteristiche originarie.

La temperatura ottimale dell'attività batterica si aggira attorno ai 37 °C per i batteri mesofili. Come in tutti i

sistemi biologici non occorre un controllo preciso della temperatura, in quanto il sistema, nel suo complesso, è versatile ed adattativo; il range ottimale di temperatura si ha comunque tra i 15 e i 40°C.

#### PARAMETRI SOTTOPOSTI A CONTROLLO IN CONTINUO

| PARAMETRO   | VALORE LIMITE | METODICA  |
|---|---------------|---|
| Temperatura BIOFILTRO                             | 15-40°C       | sonda nel letto filtrante   |
| Umidità superficiale BIOFILTRO                    | > 95          | trasduttore di umidità  |
| pH  | 5-7           | pHmetro posizionato direttamente nei pozzetti di raccolta del percolato del biofiltro   |
| Umidità corrente gassosa in ingresso al BIOFILTRO | 95-100%       | trasduttore di umidità allocato o nella condotta di adduzione del biofiltro   |
| Umidità BIOFILTRO                                 | 40-60%        | campionamenti effettuati prelevando una parte del materiale filtrante a 20cm e 50cm di profondità e mescolando insieme le porzioni raccolte |

#### PARAMETRI SOTTOPOSTI A CONTROLLO SEMESTRALE

| PARAMETRO                        | VALORE LIMITE                          | METODICA   |
|----------------------------------|--|--|
| U.O. monte del biofiltro         | //                                     | Olfattometria dinamica<br>EN 13725:2004  |
| U.O. valle del biofiltro         | 300                                    | Olfattometria dinamica<br>EN 13725:2004  |
| Carico specifico medio           | < 70 Nm <sup>3</sup> /h*m <sup>3</sup> | $C_s = \frac{Q}{V}$ Q = portata volumetrica (Nm <sup>3</sup> /h)<br>V = volume biofiltro (m <sup>3</sup> ) |
| Tempo di residenza medio         | > 55 s                                 | $Tr = \frac{VOLUME}{PORTATA} = \frac{V}{Q}$ $Tr[s] = \frac{3600}{C_s} > 36s$                               |
| Efficienza media di abbattimento | > 95%                                  | confronto U.O. a monte e a valle del biofiltro<br><br>$EFFICIENZA = \frac{U.O.valle}{U.O.monte} * 100$     |

In caso di scostamenti significativi dei parametri misurati rispetto all'andamento riscontrato nei mesi precedenti, si prescrive di effettuare nuovamente le misurazioni nei giorni successivi. Qualora i parametri indicassero la necessità di effettuare interventi di manutenzione straordinaria o di apportare migliorie al sistema di abbattimento delle emissioni, la descrizione di tali attività dovrà essere annotata sul modulo Registro impianto di biofiltrazione.

| Tipo di controllo                       | Tipo di anomalia  | Azione correttiva  |
|---|---|--|
| Mappatura biofiltro                     | Elevate velocità di uscita o evidenza di canalizzazioni       | Rivoltamento del letto filtrante e omogeneizzazione del letto eliminando avvallamenti o differenze di porosità   |
| Controllo umidità a valle del biofiltro | Scarsa umidità nella corrente effluente a valle del biofiltro | Verifica del corretto funzionamento del sistema di irrigazione   |
| Controllo umidità a monte del biofiltro | Inefficienza dello scrubber ad acqua                          | Controllo del corretto funzionamento dello scrubber e applicazione del piano di manutenzione scrubber  |
| Spessore del letto                      | Abbassamento del letto biofiltrante                           | Reintegro di materiale ligno---cellulosico e omogeneizzazione della superficie finale del biofiltro per eliminare avvallamenti o depressioni   |
| Odore                                   | Inefficienza di abbattimento                                  | Esecuzione della mappatura del letto filtrante. Se la mappatura non riscontra problematiche verifica del degrado del letto filtrante e della carica batterica.<br>Attuare manutenzione Biofiltro |

### Segnalazione cattivi odori

In caso di segnalazione di maleodoranze, a seguito delle prime segnalazioni, si provvede ad attuare quanto previsto dal Piano di Gestione degli Odori, registrando gli eventi segnalati in apposito registro.

In particolare, in caso di segnalazione di maleodoranze si attiverà la seguente procedura:

- Sopralluogo presso l'area da cui proviene la segnalazione (ogni qualvolta sia possibile, in funzione dell'ora di arrivo della segnalazione e della disponibilità di personale sull'impianto)
- Valutazione del numero e della frequenza di segnalazioni ricevute, nonché delle condizioni meteorologiche nelle quali si sono verificate le eventuali maleodoranze, al fine di decidere gli eventuali interventi operativi da attuarsi, quali:

1. incremento di utilizzo dei prodotti di abbattimento, tramite interventi sulle placche in gel disposte sul perimetro dell'impianto (es. rinnovo anticipato di parte delle placche, aumento del numero, modifica della

disposizione delle stesse) o utilizzo di prodotti liquidi sulle superfici esterne dell'impianto;

2. verifica delle condizioni di utilizzo dei cassoni di stoccaggio dei rifiuti prodotti dall'impianto al momento della segnalazione di maleodoranza e eventuale avvio a trattamento esterno dei rifiuti eventualmente presenti

- Esito sopralluogo di verifica di efficacia delle eventuali misure di contenimento adottate: si provvederà a registrare in file informatico, le seguenti informazioni:
  - Data e ora segnalazione
  - Provenienza e modalità di segnalazione (es. mail, fax, telefono, ecc...)
  - Condizioni meteorologiche (in particolare intensità e direzione del vento, temperatura e eventuali precipitazioni)
  - Esito del sopralluogo effettuato da personale interno presso l'area da cui proviene la segnalazione, se effettuato
  - Quantità di rifiuti presenti nei cassoni in stoccaggio al momento della segnalazione;
  - Eventuali modalità operative di intervento adottate per il contenimento degli odori.

### **7.2.3 Parametri meteo climatici**

I parametri meteo climatici saranno monitorati giornalmente tramite l'apposita centralina che sarà presente presso l'impianto.

I parametri monitorati saranno:

- direzione e velocità del vento;
- precipitazioni;
- temperatura (min, max, 14h CET);
- umidità atmosferica (14h CET).

### **7.3 Emissioni in acqua**

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

#### **7.3.1 Emissioni idriche e sistemi di contenimento**

La gestione dei reflui prevede l'impiego di condotte separate in base alla provenienza degli stessi, nello specifico, la scelta progettuale adottata prevede la realizzazione di 4 (quattro) reti separate che raccolgono i distinti flussi come di seguito elencati:

- Le acque nere derivanti dagli scarichi dei servizi;
- Le acque meteoriche e di dilavamento del piazzale;
- Le acque di copertura.
- Le acque di processo (percolati);

Si prevede pertanto di installare:

- un impianto di raccolta delle acque di prima pioggia al fine di provvedere al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento del piazzale;
- una vasca di accumulo e chiarificazione e sollevamento delle acque di processo per il trattamento dei percolati prodotti;
- un serbatoio di accumulo in vetroresina da 15 mc con bacino di contenimento da ricircolare all'interno dell'impianto nella sezione di biossificazione accelerate (biotunnel).

Le acque saponate e quelle utilizzate per i servizi igienico-sanitari saranno convogliate direttamente nella fognatura localizzata sulla S.P. Pomigliano-Acerra senza trattamento come da regolamento dell'ATO3.

La rete di raccolta e di allontanamento delle acque meteoriche e di dilavamento del piazzale prevederà il preventivo trattamento delle acque di dilavamento dei piazzali attraverso l'installazione di un apposito impianto di depurazione delle acque di prima pioggia (primi 5 mm di precipitazione sull'intera superficie in esame) che saranno accumulate in un'apposita vasca, necessaria per l'abbattimento del carico inquinante trasportato. Le acque di precipitazione eccedenti la prima pioggia verranno invece bypassate al pozzetto posto a valle dell'impianto di prima pioggia ed inviate alla predetta vasca di accumulo.

Le acque di processo, ossia quelle derivanti dalle aree di ricevimento e stoccaggio dei rifiuti, di biossidazione accelerata, di vagliatura, di maturazione secondaria, di biofiltrazione, insieme a quelle rilasciate dagli interventi di umidificazione delle masse, saranno raccolte mediante una rete all'uso dedicata. Tale circuito raccoglie tutte le acque derivanti dal processo industriale e li convoglierà gravità verso la vasca di raccolta in quanto tali percolati hanno un elevato carico di microrganismi, per cui essi vengono utilizzati per umidificare i cumuli all'interno dei biotunnel.

I punti interessati dal monitoraggio delle acque sono i seguenti (cfr. Planimetria punti di campionamento):

- n° 1 punto di campionamento per le acque nere C1, che è l'ultimo pozzetto prima dell'immissione in pubblica fognatura;
- n° 2 punti di campionamento per le acque bianche C2 e C3, posti uno all'uscita dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e l'altro a valle del pozzetto di by-pass al fine di controllare le acque di seconda pioggia;
- n° 1 punto di campionamento C4, che è l'ultimo pozzetto prima dell'immissione in pubblica fognatura.

Saranno garantiti i limiti per gli scarichi in fognatura (tab.3, allegato 5 alla parte III del D.lgs 152/06). Di seguito la sintesi dei parametri da monitorare e le frequenze di campionamento.

Le analisi andranno svolte su tutti i parametri previsti dalla Tabella del D.lgs. 152/06 con cadenza mensile per alcuni (indicati in grassetto), semestrale per gli altri.

| Punto campionamento | Parametro                    | Limiti                                      | Metodica campionamento e conservazione     | Metodo misura                        | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli | Reporting      |
|---------------------|------------------------------|---|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------|
| C1, C2, C3, C4      | Temperatura                  |   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | termometrico                         | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | <b>pH</b>                    | <b>5,5-9,5</b>                              | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT IRSA CNR 2060</b>            | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Colore</b>                | <b>non percettibile con diluizione 1:40</b> | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT IRSA CNR 2020</b>            | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Odore</b>                 | <b>non deve essere causa di molestie</b>    | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT IRSA CNR 2050</b>            | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Materiali grossolani</b>  | <b>assenti</b>                              | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT IRSA CNR 29/2003 n° 2090</b> | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Solidi sospesi totali</b> | <b>≤200</b>                                 | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT CNR 2090 B 29 2003</b>       | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |

| Punto campionamento | Parametro    | Limiti | Metodica campionamento e conservazione | Metodo misura                   | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli | Reporting |
|---------------------|--------------|--------|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------|
|                     | BOD5         | ≤250   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT CNR IRSA 5120 B1 29 2003   | mensile                 | Certificazione e analitica          | annuale   |
|                     | COD          | ≤500   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | ISO 15705:2002                  | mensile                 | Certificazione e analitica          | annuale   |
|                     | Alluminio    | ≤2,0   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3050/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Arsenico     | ≤0,5   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3080/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Bario        | -      | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3090/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Boro         | ≤4     | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3110/A1 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Cadmio       | ≤0,02  | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3120/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Cromo totale | ≤4     | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 3150            | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Cromo VI     | ≤020   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 3150            | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Ferro        | ≤4     | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3160/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Manganese    | ≤4     | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3190/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Mercurio     | ≤0,005 | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3200/A1 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Nichel       | ≤4     | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3220/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Piombo       | ≤0,3   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3230/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Rame         | ≤0,4   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3750/A  | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Selenio      | ≤0,03  | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3250    | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Stagno       |        | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3270    | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |
|                     | Zinco        | ≤1,0   | Metodo di campionamento 1030 3 6010    | APAT – IRSA CNR 29/2003 3370    | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale   |

| Punto campionamento | Parametro                       | Limiti      | Metodica campionamento e conservazione     | Metodo misura                                  | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli | Reporting      |
|---------------------|---------------------------------|-------------|--|--|-------------------------|-------------------------------------|----------------|
|                     | Cianuri Totali                  | ≤1,0        | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4070             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Cloro attivo libero             | ≤0,3        | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4080             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solfuri                         | ≤2          | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4160             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solfati                         | ≤2          | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4150             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solfiti                         | ≤1000       | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4150             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Cloruri                         | ≤1200       | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4070             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Fluoruri                        | ≤12         | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | Apat 29/2003<br>5070 B                         | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Fosforo totale                  | ≤10         | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>4060             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | <b>Azoto Ammoniacale</b>        | <b>≤30</b>  | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT – IRSA<br/>CNR 29/2003<br/>4030/A7</b> | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Azoto nitroso</b>            | <b>≤0,6</b> | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT – IRSA<br/>CNR 29/2003<br/>4020</b>    | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | <b>Azoto nitrico</b>            | <b>≤30</b>  | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT – IRSA<br/>CNR 29/2003<br/>4020</b>    | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | Grassi e oli animali e vegetali | ≤40         | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT CNR IRSA<br>5160 A<br>29 2003             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | <b>Idrocarburi totali</b>       | <b>≤10</b>  | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT CNR IRSA<br/>5160 A2<br/>29 2009</b>   | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |
|                     | Fenoli                          | ≤1          | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5070/A1          | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Aldeidi                         | ≤2          | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT IRSA CNR<br>29/2003<br>n°5010/C           | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solventi organici aromatici     | ≤0,4        | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5140             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solventi organici azotati       | ≤0,2        | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5020             | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |

| Punto campionamento | Parametro                                      | Limiti  | Metodica campionamento e conservazione     | Metodo misura                      | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli | Reporting      |
|---------------------|--|---|--|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------|
|                     | Tensioattivi totali                            | ≤4  | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 5170-80         | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Pesticidi fosfori                              | ≤0,10   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5100 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Pesticidi totali, (esclusi Fosforiti) tra cui: | ≤0,05   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5060 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | - aldrin                                       | ≤0,01   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5150 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | - dieldrin                                     | ≤0,01   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5150 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | - endrin                                       | ≤0,002  | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5150 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | - isodrin                                      | ≤0,002  | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5150 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Solventi clorurati                             | ≤2  | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>5150 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Escherichia coli                               |   | Metodo di campionamento 1030 3 6010        | APAT – IRSA<br>CNR 29/2003<br>7030 | semestrale              | Certificazione analitica            | annuale        |
|                     | Saggio di tossicità acuta                      | <b>il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale</b> | <b>Metodo di campionamento 1030 3 6010</b> | <b>APAT – IRSA<br/>CNR 8020B</b>   | <b>mensile</b>          | <b>Certificazione e analitica</b>   | <b>annuale</b> |

I pozzetti di prelievo campioni saranno a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno saranno asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

La procedura di campionamento consiste nel prelievo di un certo quantitativo di volume di acqua allo scarico e successiva analisi di laboratorio. I risultati delle analisi, comunicate dal laboratorio al gestore dell'impianto IPPC, verranno archiviati e successivamente comunicati e tenuti a disposizione per le autorità competenti.

L'azienda adotterà tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, sarà comunicato

tempestivamente, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, all'autorità competente ad al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico.

### 7.3.2 Manutenzione e controllo dei sistemi di depurazione

Si riportano di seguito i controlli e le relative frequenze sui sistemi di depurazione previsti in progetto per la verifica del loro corretto funzionamento.

| Punto emissione   | Sistema di trattamento (stadio di trattamento)      | Elementi caratteristici di ciascuno stadio | Dispositivi di controllo                                   | Punti di controllo del corretto funzionamento  | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione controlli    | Reporting |
|---|---|--|--|--|-------------------------|--|-----------|
| Immissione in pubblica fognatura nel p.to A.35 della planimetria All. T - Planimetria reti fognarie | Vasca accumulo acqua prima pioggia                  | l=2,2 m<br>L=7,2 m<br>H=2 m<br>V=31,7 m3   | Sensore di pioggia<br>Regolatore di livello a galleggiante | Quadro elettrico di comando con controllore logico programmabile (PLC)<br><br>Test dell'allarme sul Quadro elettrico | Mensile                 | Registrazione cartacea e/o elettronica | Annuale   |
|   | Disoleatore gravitazionale con filtro a coalescenza | V=3,6 m3                                   | Allarme olio troppo pieno                                  |  |                         |  |           |
| Immissione in pubblica fognatura nel p.to F.8 della planimetria All. T - Planimetria reti fognarie  | Vasca Imohff  | Comparto di digestione                     | Sensori di livello   | Ispezione visiva dei vari compartimenti  | Mensile                 | Registrazione cartacea e/o elettronica | Annuale   |

#### 7.4 Acque sotterranee

Al fine di controllare la qualità delle acque sotterranee, si prevede l'utilizzo di 3 piezometri posizionati all'interno del perimetro dell'impianto:

- n. 1 punto di campionamento a monte idraulico dell'impianto (C5 *Planimetria punti di campionamento*);
- n. 2 punti di campionamento a valle idraulica dell'impianto (C6 – C7 *Planimetria punti di campionamento*).

Con tale disposizione si avrà la possibilità di intercettare le eventuali perdite provenienti dall'impianto.

Il monitoraggio delle acque sotterranee verrà svolto con cadenza trimestrale effettuando la misurazione dei livelli piezometrici, il campionamento e la caratterizzazione della qualità delle acque, come indicato nella seguente tabella.

| Piezometro                                 | Parametro               | Quantità<br>U.M. | Metodo misura     | Frequenza<br>autocontrollo | Modalità di<br>registrazione<br>controlli | Reporting |
|--|-------------------------|------------------|-------------------|----------------------------|---|-----------|
| <b>PZ1, PZ2,<br/>PZ3<br/>da realizzare</b> | Livello<br>piezometrico | m s.l.m.         | strumentale       | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | pH                      | Unità            | APAT/IRSA<br>2060 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | BOD5                    | mg/l             | APAT/IRSA<br>5120 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | Ossidabilità<br>Kubel   | mg/l             | ISTISAN           | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | Conducibilità           | µS/cm            | APAT/IRSA<br>2030 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | Cromo totale            | µg/l             | APAT/IRSA<br>3150 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | Cromo VI                | µg/l             | APAT/IRSA<br>3150 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|  | Piombo                  | µg/l             | APAT/IRSA<br>3230 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |

| Piezometro | Parametro                  | Quantità<br>U.M. | Metodo misura     | Frequenza<br>autocontrollo | Modalità di<br>registrazione<br>controlli | Reporting |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------------------------|---|-----------|
|            | Zinco                      | µg/l             | APAT/IRSA<br>3320 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Ferro                      | µg/l             | APAT/IRSA<br>3160 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Manganese                  | µg/l             | APAT/IRSA<br>3190 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Fluoruri                   | µg/l             | APAT/IRSA<br>4020 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Cloruri                    | mg/l             | APAT/IRSA<br>4020 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Fosforo totale<br>(come P) | mg/l             | APAT/IRSA<br>4110 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Arsenico                   | µg/l             | APAT/IRSA<br>3080 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Rame                       | µg/l             | APAT/IRSA<br>3250 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Cadmio                     | µg/l             | APAT/IRSA<br>3120 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Nichel                     | µg/l             | APAT/IRSA<br>3220 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Mercurio                   | µg/l             | APAT/IRSA<br>3200 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Calcio                     | µg/l             | APAT/IRSA<br>3030 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Magnesio                   | mg/l             | APAT/IRSA<br>3030 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Sodio                      | mg/l             | APAT/IRSA<br>3030 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Potassio                   | mg/l             | APAT/IRSA<br>3030 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |
|            | Solventi<br>clorurati      | µg/l             | APAT/IRSA<br>5150 | Trimestrale                | Certificazione<br>analitica               | annuale   |

| <b>Piezometro</b> | <b>Parametro</b>               | <b>Quantità<br/>U.M.</b> | <b>Metodo misura</b> | <b>Frequenza<br/>autocontrollo</b> | <b>Modalità di<br/>registrazione<br/>controlli</b> | <b>Reporting</b> |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------------------|--|------------------|
|                   | IPA                            | µg/l                     | APAT/IRSA<br>5080    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Solfati                        | mg/l                     | APAT/IRSA<br>4020    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Azoto<br>ammoniacale           | mg/l                     | APAT/IRSA<br>4030    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Nitriti                        | µg/l                     | APAT/IRSA<br>4020    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Nitrati                        | mg/l                     | APAT/IRSA<br>4020    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Fenoli                         | mg/l                     | APAT/IRSA<br>5070    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Temperatura                    | °C                       | APAT/IRSA<br>2100    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | COD                            | mg/l                     | APAT/IRSA<br>5130    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | TOC                            | mg/l                     | APAT/IRSA<br>5040    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Cianuri                        | mg/l                     | APAT/IRSA<br>4070    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Pesticidi fosforiti            | µg/l                     | APAT/IRSA<br>5100    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Pesticidi totali               | µg/l                     | APAT/IRSA<br>5060    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Solventi organici<br>azotati   | µg/l                     | EPA 5260B            | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | Solventi organici<br>aromatici | µg/l                     | APAT/IRSA<br>5140    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |
|                   | PCB                            | µg/l                     | APAT/IRSA<br>5110    | Trimestrale                        | Certificazione<br>analitica                        | annuale          |

Per quanto riguarda i valori limite si farà riferimento a quanto indicato nella tabella 2 dell'allegato 5 alla parte IV, titolo V del D. Lgs 152/06 - Valori soglia di contaminazione (CSC) nelle acque sotterranee.

La procedura di campionamento consiste nel prelievo di un certo quantitativo di volume di acqua dal piezometro e successiva analisi di laboratorio. I risultati delle analisi, comunicate dal laboratorio al gestore dell'impianto IPPC verranno archiviate e successivamente comunicate alla autorità competenti e tenuti a disposizione per le autorità competenti.

## 7.5 Emissioni acustiche

I livelli acustici prodotti dalle attività di trattamento sui rifiuti, visto l'impiego di macchinari nuovi e certificati e dotati di sistemi di riduzione del rumore, saranno garantiti entro i previsti limiti di legge, e saranno monitorati attraverso apposite campagne ad hoc.

Inoltre tutte le attività di lavorazione saranno comunque svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante  $R_{w,d}$  almeno 46 (dB).

Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche.

Si provvederà a monitorare il livello acustico delle emissioni sonore generate dall'impianto durante il normale funzionamento delle lavorazioni.

Il parametro da monitorare è:

$L_{eq}$  in db(A)

nell'intorno dello stabilimento ed all'interno dello stabilimento per tutelare la salute dei lavoratori. Attraverso il valore della pressione sonora si riesce a risalire al valore in decibel del rumore emesso. Verranno utilizzati fonometri conformi alla strumentazione di classe 1, inoltre la relazione verrà compilata da un tecnico competente in acustica iscritto all'Albo Regionale.

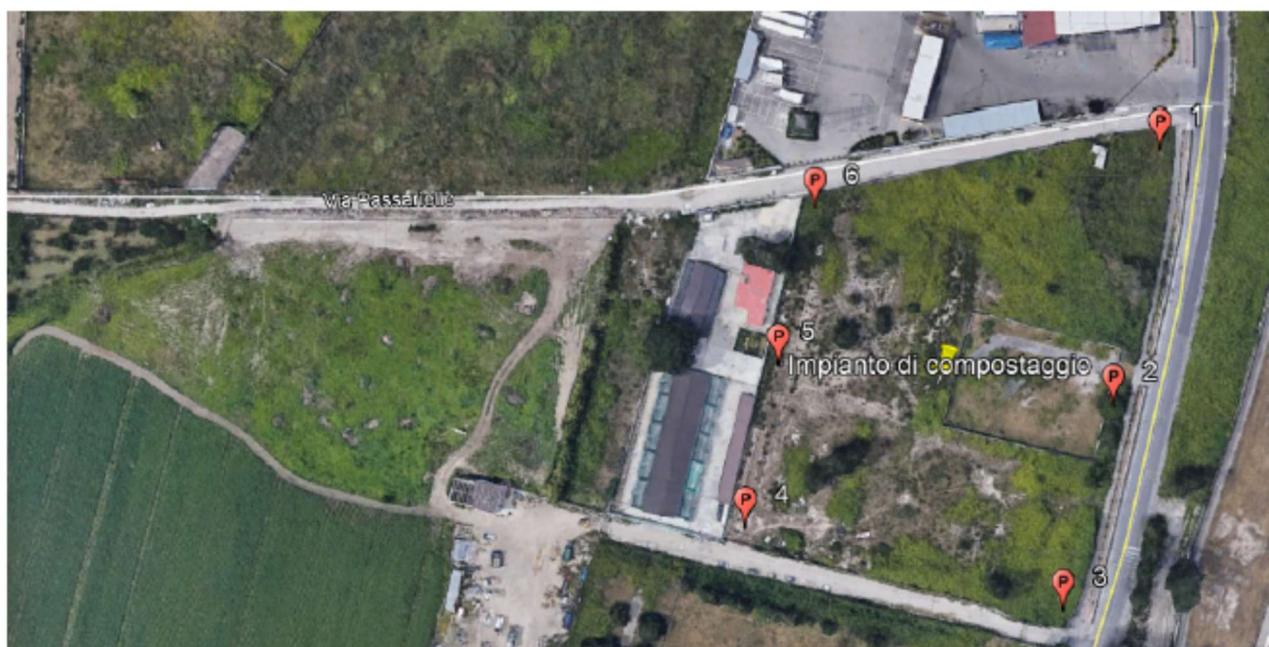
Prima e dopo la misurazione la strumentazione verrà tarata secondo la norma UNI 9432:2002 nonché lo strumento sarà dotato di certificato di taratura valido effettuato presso centri accreditati.

Il Comune di Pomigliano D'Arco (NA) ha provveduto alla classificazione acustica del territorio all'interno del Piano Regolatore Generale nel Marzo 1999 secondo il quale l'area in oggetto ricade nella classificazione acustica II "aree prevalentemente residenziali" così come acclarato nel parere U.O. Agenti Fisici prot.15263/2021 e nella nota ARPAC prot.15347/2021.

**“Tabella B-C: valori limite assoluti - articoli 2 e 3, D.P.C.M. 14/11/97”**

| Classi di destinazione d'uso del territorio |  | Limiti di emissione<br>Leq in dB(A) |                           | Limiti di immissione<br>Leq in dB(A) |                           |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|   |  | Tempi di riferimento:               |                           |                                      |                           |
|   |  | Diuono<br>(06:00-22:00)             | Notturmo<br>(22:00-06:00) | Diuono<br>(06:00-22:00)              | Notturmo<br>(22:00-06:00) |
| <b>II</b>                                   | <b>Aree prevalentemente residenziali</b> | <b>50</b>                           | <b>40</b>                 | <b>55</b>                            | <b>45</b>                 |

Le misure del rumore emesso saranno condotte nei punti di misura presi a riferimento nel documento *“Relazione tecnica acustica e valutazione del clima acustico e rimodulazione dei calcoli acustici previsionali a seguito di integrazioni richieste nel corpo del verbale della conferenza di servizi seduta del 30/03/2021”* redatto dal tecnico competente in acustica ambientale Dott. Giuseppe Strifezza, indicate nella seguente figura.



Pertanto, il monitoraggio delle emissioni sonore dell’impianto in esame è previsto in attuazione della normativa vigente nel seguente modo (si riportano I riferimenti dei punti campionati in riferimento alla foto sopra riportata e, *in corsivo*, in riferimento alla *Planimetria punti di campionamento*):

| Punto di misura | Parametro  | U.M.  | Coordinate    |               | Frequenza<br>autocontrollo | Modalità di<br>registrazione<br>controlli | Metodo di<br>riferimento |
|-----------------|------------|-------|---------------|---------------|----------------------------|---|--------------------------|
|                 |            |       | X [m]         | Y [m]         |                            |   |                          |
| P1              | Livello di | dB(A) | 40°55'15.67"N | 14°23'11.43"E | Annuale o ogni             | Registrazione                             | (LG S.M.)                |

| Punto di misura | Parametro               | U.M. | Coordinate    |               | Frequenza autocontrollo   | Modalità di registrazione controlli | Metodo di riferimento     |
|-----------------|-------------------------|------|---------------|---------------|---|-------------------------------------|---------------------------|
|                 |                         |      | X [m]         | Y [m]         |   |                                     |                           |
| (C8)            | emissione ed immissione |      |               |               | qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche | cartacea                            | Allegato II D.M. 31/01/05 |
| P2 (C9)         |                         |      | 40°55'13.12"N | 14°23'10.90"E |   |                                     |                           |
| P3 (C10)        |                         |      | 40°55'11.31"N | 14°23'10.27"E |   |                                     |                           |
| P4 (C11)        |                         |      | 40°55'12.00"N | 14°23'6.26"E  |   |                                     |                           |
| P5 (C12)        |                         |      | 40°55'13.66"N | 14°23'6.68"E  |   |                                     |                           |
| P6 (C13)        |                         |      | 40°55'15.05"N | 14°23'7.19"E  |   |                                     |                           |

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'autorità competente, verrà redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

## 7.6 Suolo

Le potenziali fonti di inquinamento del sottosuolo sono le seguenti:

- Pavimentazione dei piazzali
- Reti di convogliamento delle acque meteoriche
- Aree di stoccaggio dei rifiuti interne ed esterne

Su tutta l'area interessata dall'impianto è prevista una pavimentazione impermeabile atta ad impedire che i rifiuti possano venire a contatto con il suolo.

Il progetto prevede al di sotto delle pavimentazioni industriali destinate agli ambienti di processo, l'installazione di una geomembrana in HDPE, con saldatura a doppia pista, tipica di applicazioni di impermeabilizzazione delle discariche, con spessore 1,5 mm rivestita da entrambi i lati da un tessuto non tessuto ad alta resistenza e funzione drenante e georete di sp. mm 4.

Al di sopra della geomembrana verrà realizzato un pavimento industriale in calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 e classe di consistenza S4, dello spessore di 15 cm, armato con una rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 20x20 cm posizionata nell'estradosso inferiore, trattato in superficie con "Sistema a spolvero" costituito da miscela antiusura e impermeabilizzante composta da quarzo sferoidale in ragione di 2/3 Kg al mq e idoneo legante, compresi l'incorporo di detta miscela con frattazzatrice meccanica a pale rotanti, la lisciatura, la formazione di giunti di dilatazione a riquadri e successiva sigillatura con resina comprimibile sigillante tipo Mapeflex resistente agli acidi presenti negli ambienti aggressivi.

La sigillatura degli eventuali giunti strutturali presenti nelle pavimentazioni verrà effettuata tramite i giunti Mapei Idrostop PVC o equivalenti.

Relativamente alla rete di convogliamento delle acque meteoriche, al fine di garantire la massima affidabilità dell'intervento, si è scelto di dimensionare la rete di captazione e drenaggio delle acque meteoriche con un tempo di ritorno di 200 anni.

Questa scelta permetterà di massimizzare la salvaguardia della matrice ambientale rappresentata dal suolo e dal sottosuolo, infatti permetterà di annullare il rischio di allagamento su un'area che, sebbene dotata di aree impermeabilizzate e drenate, sarà comunque destinata ad ospitare zone di deposito, trattamento e stoccaggio dei rifiuti, garantendo l'eliminazione di fenomeni quali traboccamento delle reti e conseguenti allagamenti a seguito di piogge di intensità elevata.

Di seguito i controlli e le relative frequenze sulle potenziali fonti di contaminazione della matrice suolo.

### **Pavimentazioni e rete acque meteoriche**

| Descrizione punto di controllo                | Tipologia di controllo                          | Frequenza | Modalità di registrazione |
|---|---|-----------|---------------------------|
| Pavimentazione                                | Verifica visiva efficienza impermeabilizzazione | Mensile   | Registro                  |
| Reti di convogliamento delle acque meteoriche | Verifica efficienza impermeabilizzazione        | Mensile   | Registro                  |

### Aree di stoccaggio

| Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto) | Contenitore       |             |                           | Bacino di contenimento |             |                           | Accessori (pompe, valvole, ...) |             |                           |
|--|-------------------|-------------|---------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------|
|  | Tipo di controllo | Freq.       | Modalità di registrazione | Tipo di controllo      | Freq.       | Modalità di registrazione | Tipo di controllo               | Freq.       | Modalità di registrazione |
| Vasca di prima pioggia                                 | Prova di tenuta   | Annuale     | registro                  | Ispezione visiva       | settimanale | Registro                  | Ispezione visiva                | settimanale | Registro                  |
|  | Ispezione visiva  | settimanale | registro                  |                        |             |                           |                                 |             |                           |
| Aree di miscelazione, maturazione, raffinazione        | Ispezione visiva  | Mensile     | registro                  |                        |             |                           |                                 |             |                           |
| Aree di manovra e viabilità                            | Ispezione visiva  | Mensile     | registro                  |                        |             |                           |                                 |             |                           |
| Area stoccaggio percolati e acque                      | Ispezione visiva  | Mensile     | Registro                  | Ispezione visiva       | Mensile     | Registro                  |                                 |             |                           |
|  | Prova di tenuta   | Annuale     | registro                  |                        |             |                           |                                 |             |                           |

## 7.7 Rifiuti

Relativamente ai rifiuti gestiti e a quelli prodotti presso l'impianto in oggetto, i parametri da monitorare sono:

- Quantità e qualità dei rifiuti in ingresso in tonn/anno;
- Quantità e qualità dei rifiuti recuperati in tonn/anno;
- Quantità e qualità dei rifiuti smaltiti in tonn/anno.

I campionamenti dei rifiuti in ingresso ed in uscita devono essere effettuati in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle norme UNI vigenti. Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti in ingresso e in uscita all'impianto per la loro classificazione e caratterizzazione chimico fisica incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

In caso di difformità, il rifiuto deve essere respinto al produttore apponendo sul formulario la dicitura "carico respinto" e annotando le motivazioni nel relativo spazio riservato al destinatario.

Le non conformità riscontrate devono essere riportate nel report prodotto.

In caso di non conformità dei rifiuti in ingresso, la stessa dovrà essere registrata su apposita modulistica e dovranno essere adottate procedure di respingimento definite nelle istruzioni operative dell'impianto.

Ogni carico in ingresso subirà le consuete procedure di pesatura, verifica di completezza documentale, verifica dell'automezzo di trasporto.

Ulteriori verifiche riguarderanno:

- a) La quantità dei rifiuti gestiti, in relazione ai quantitativi (istantanei e totali) autorizzati, definendo le modalità di rilevamento e frequenza, la macro tipologia dei rifiuti da registrare (pericolosi e non pericolosi) e le singole tipologie;
- b) La qualità dei rifiuti prodotti dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
  - La verifica della classificazione di pericolosità;
  - La verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi.
- c) La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare efficienza del processo produttivo e nell'uso delle risorse (in kg/unità di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro);

d) L' idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

### 7.7.1 Monitoraggio rifiuti in ingresso

| Rifiuto CER                | Operazione di recupero<br>Smaltimento | U.m. | Modalita' di gestione   | Frequenza  | Note                      |
|----------------------------|---------------------------------------|------|---|--|---------------------------|
| FORSU<br>20.01.08          | R3/R13                                | ton  | Accettazione del rifiuto previa ev. verifica analitica di conformità, pesatura, verifica abilitazioni e documenti di accompagnamento (FIR), controllo visivo del mezzo che conferisce | Al primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa. In ogni caso con cadenza almeno annuale | secondo normativa vigente |
| Scarti legnosi<br>20.02.01 | R3/R13                                |      |   |  |                           |

Si prevede inoltre una caratterizzazione chimica del rifiuto in ingresso, presso laboratori esterni certificati, con cadenza almeno annuale e in ogni caso qualora il controllo visivo denunci possibili irregolarità

A tale proposito si precisa che la norma di riferimento in materia di campionamento dei rifiuti è la UNI 10802:2013.

### 7.7.2 Controllo Rifiuti in stoccaggio

Durante la fase di esercizio dell'impianto, dovranno essere previsti dei punti di campionamento in corrispondenza dei quali dovrà essere analizzata la composizione del rifiuto in ingresso. Dovrà inoltre essere previsto un punto di campionamento in corrispondenza dell'area di stoccaggio del compost in uscita, al fine di verificare che lo stesso risponda alle caratteristiche di qualità richieste all'impianto.

Dovranno essere previsti i seguenti punti di campionamento (Cfr. Planimetria punti di campionamento):

- n. 1 punto di campionamento in prossimità dell'area di conferimento del materiale strutturale;
- n. 1 punto di campionamento in prossimità dell'area di conferimento del materiale organico;
- n. 1 punto di campionamento in prossimità dell'area di stoccaggio del compost in uscita.

In particolare, dovranno essere analizzati i parametri indicati nella tabella seguente.

| <b>Parametro</b>  | <b>Frequenza</b> | <b>Modalità di registrazione e trasmissione</b>                  |
|---|------------------|--|
| Presenza di materiale estraneo  | Giornaliera      | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |
| Presenza dei metalli pesanti riportati nell'Allegato 2 del D.Lgs 75/2010 e nei successivi aggiornamenti del 2013, 2015 e 2016 | Mensile          | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |
| Concentrazione di carbonio  | Mensile          | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |
| Concentrazione di azoto   | Mensile          | Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet |

Per quanto concerne il compost in uscita, dovranno essere controllati e rispettati tutti i parametri indicati nel D.Lgs 75/2010 e nei successivi aggiornamenti. Al riguardo, si precisa la suddetta normativa è più restrittiva e, dunque, maggiormente cautelativa rispetto alle Linee Guida della Regione Lombardia - BORE 13 maggio 2003- Supplemento straordinario allegate come riferimento al DM 29 gennaio 2007, richiamate nella prescrizione inserita nel Decreto Dirigenziale n. 7 della UOD Valutazioni Ambientali del 23/02/2018 richiamato in premessa.

I suddetti parametri dovranno essere misurati su ogni lotto conferito all'impianto di compostaggio e dovranno essere registrati su supporto informatico e trasmessi via internet.

### 7.7.3 Monitoraggio rifiuti Prodotti

| Descrizione del rifiuto  | Quantità |                      | Impianti / di provenienza   | Codice CER | Classificazione | Stato fisico | Destinazione   | Frequenza   | Modalità di gestione   |
|--|----------|----------------------|---|------------|-----------------|--------------|--|---|--|
|  | Mg/anno  | m <sup>3</sup> /anno |   |            |                 |              |  |   |  |
| SOVVALLO   | 3.400    | 5.600                | E - vagliatura  | 19.12.12   | Non pericoloso  | Solido       | R11  | Al primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa. In ogni caso con cadenza annuale | Registrazione dei dati secondo normativa vigente. Registro C/S; certificati analitici conservati presso la sede a disposizione dell'Ente responsabile degli accertamenti |
| FERRO  | 35       | 4,50                 | E - deferrizzazione   | 19.12.02   | Non pericoloso  | Solido       | R4; R13  |   |  |
| PERCOLATO  | 1.400    | 1.400                | B – miscelazione e stoccaggio<br>C – ACT in biotunnel<br>D - maturazione<br>E - raffinazione<br>Lavaggio aree | 19.07.02   | Non pericoloso  | Liquido      | R11 (per percolato riutilizzato in impianto)<br>D15; D8; D9 (per percolato in eccesso) |   |  |
| COMPOST FUORI SPECIFICA  | 1.000    | 1.600                | E - vagliatura  | 19.05.03   | Non pericoloso  | Solido       | D1   |   |  |
| Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi | 0,05     | 0,01                 | Ufficio Manutenzione  | 20.01.35*  | Pericoloso      | Solido       | R4; R13; D15; D1   |   |  |
| Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20  | 0,05     | 0,01                 | Ufficio Manutenzione  | 20.01.36   | Non pericoloso  | Solido       | R4; R13; D15; D1   |   |  |

| Descrizione del rifiuto   | Quantità |                      | Impianti / di provenienza | Codice CER | Classificazione | Stato fisico | Destinazione                | Frequenza | Modalità di gestione |
|---|----------|----------------------|---------------------------|------------|-----------------|--------------|-----------------------------|-----------|----------------------|
|   | Mg/anno  | m <sup>3</sup> /anno |                           |            |                 |              |                             |           |                      |
| 01 21, 20 01 23 e 20 01 35  |          |                      |                           |            |                 |              |                             |           |                      |
| Plastica  | 300      | 1.000                | Ufficio<br>Manutenzione   | 20.01.39   | Non pericoloso  | Solido       | R3; R13; D15; D1            |           |                      |
| Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 1        | 10                   | Manutenzione              | 15.02.02*  | Pericoloso      | Solido       | D15; D1                     |           |                      |
| Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati  | 0,07     | 0,07                 | Manutenzione              | 13.02.05*  | Pericoloso      | Liquido      | R3; R13                     |           |                      |
| Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze   | 1        | 10                   | Manutenzione              | 15.01.10*  | Pericoloso      | Solido       | D15; D1                     |           |                      |
| Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla  | 1        | 1                    | Manutenzione              | 16.02.16   | Non pericoloso  | Solido       | D15; D1; R3; R4; R5;<br>R13 |           |                      |

| Descrizione del rifiuto                                      | Quantità |                      | Impianti / di provenienza | Codice CER | Classificazione | Stato fisico | Destinazione      | Frequenza | Modalità di gestione |
|--|----------|----------------------|---------------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------------------|
|  | Mg/anno  | m <sup>3</sup> /anno |                           |            |                 |              |                   |           |                      |
| voce 16 02 15  |          |                      |                           |            |                 |              |                   |           |                      |
| Carta e cartone  | 5        | 7,15                 | Ufficio<br>Manutenzione   | 20.01.20   | Non pericoloso  | Solido       | R5; R13           |           |                      |
| Tubi fluorescenti ed altri<br>rifiuti contenenti<br>mercurio | 0,05     | 0,25                 | Ufficio<br>Manutenzione   | 20.01.21*  | Pericoloso      | Solido       | D13; D14; D15; D1 |           |                      |

## 7.8 Qualità aria per tutelare la salute degli addetti

Al fine di tutelare la salute degli addetti, per i primi 60 giorni di attività dell'impianto in oggetto **verrà effettuato un monitoraggio in continuo della qualità dell'aria**, attraverso monitoraggi personali.

Per rilevare la qualità dell'aria negli ambienti di lavoro oltre ai campionamenti su postazione fissa, sarà necessario valutare correttamente il grado di esposizione nell'ambiente lavorativo e quello legato alle specifiche mansioni dei singoli operatori. Per ottenere questo si provvederà a effettuare anche campionamenti in postazione mobile a bordo persona.

In entrambi i casi verranno valutate le polveri a cui potranno essere soggetti gli addetti alle lavorazioni.

Per quanto riguarda il campionamento a bordo persona, per misurare l'esposizione dell'addetto nel posto di lavoro verranno utilizzati dispositivi personali di campionamento, applicati al corpo degli addetti in prossimità del punto di interazione dell'agente con la persona, nel caso in esame l'ingresso delle vie respiratorie.

Per quanto riguarda il campionamento a bordo macchina verranno posizionati appositi dispositivi presso i macchinari più emissivi che valuteranno in continuo la presenza di polveri.

I valori misurati sia nelle postazioni mobili a bordo persona sia nelle postazioni fisse a bordo macchina, saranno confrontati con il valore limite pertinente. E' prevista un'analisi con dosimetry per i lavoratori almeno 1 volta l'anno.

Dai risultati si potranno trarre le tre seguenti conclusioni:

1. **l'esposizione supera il valore limite.** In tal caso le ragioni del superamento del valore limite dovranno essere identificate e verranno attuati appena possibile i provvedimenti opportuni volti a porvi rimedio;
2. **l'esposizione è ben al di sotto del valore limite** ed è probabile che resti tale a lungo, data la stabilità delle condizioni sul posto di lavoro e l'impostazione del processo operativo. In tal caso non saranno necessarie misurazioni periodiche, ma sarà necessaria una verifica regolare per stabilire se la valutazione dell'esposizione professionale che ha portato a questa conclusione resta valida.
3. **l'esposizione non rientra né nella categoria 1) né nella 2).** In questo caso, sebbene l'esposizione possa essere al di sotto del limite, verranno comunque eseguite misurazioni periodiche.

## **8. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE**

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

### **8.1 Validazione dei dati**

Per i sistemi di monitoraggio in continuo, la validazione dei dati elementari risiede nel rispetto del programma di manutenzione e taratura periodico previsto e dalla loro elaborazione statistica su appositi database per valutarne l'andamento nel tempo.

### **8.2 Gestione e presentazione dei dati**

#### **8.2.1 Modalità di conservazione dei dati**

Tutti i dati sono registrati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 10 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del sistema di gestione ambientale in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA. I dati verranno inviati agli enti preposti almeno una volta l'anno.

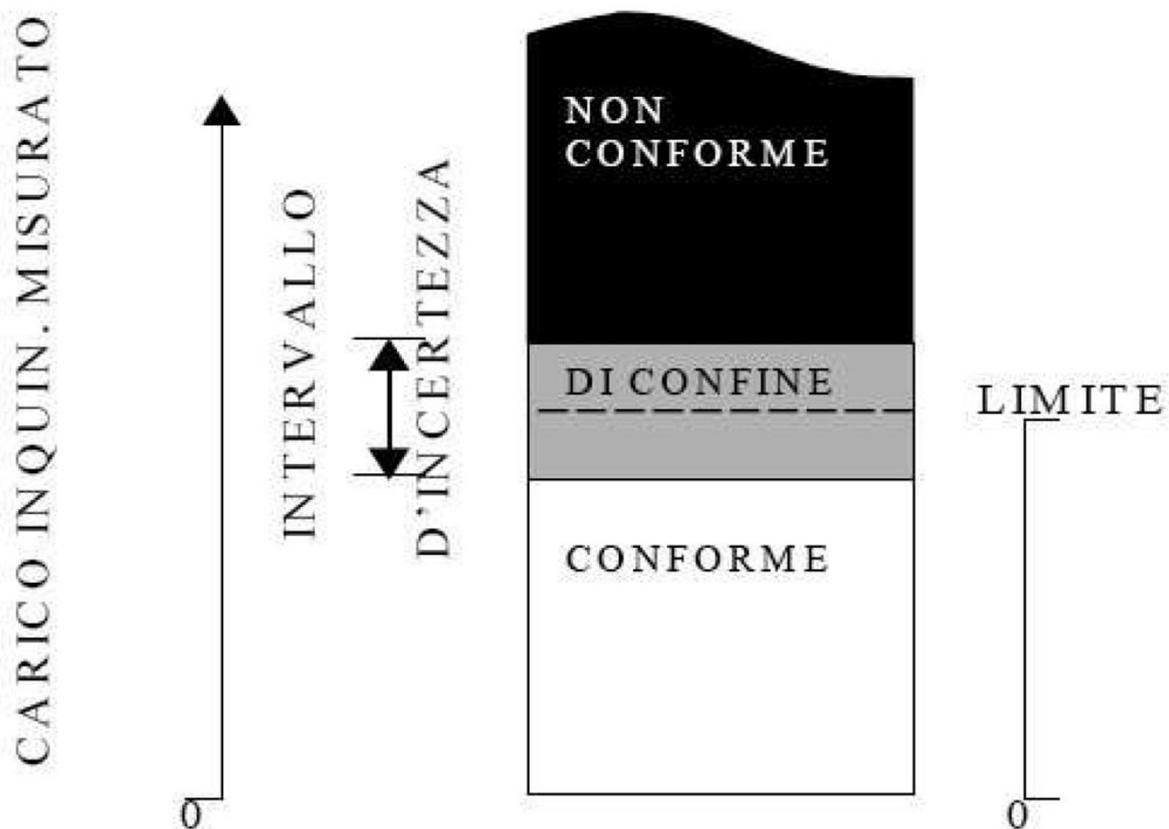
#### **8.2.2 Indicatori di prestazione**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione (venduto).

Nella relazione annuale inviata all'autorità competente, verrà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito.

### 8.3 Valutazione della conformità

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche, come illustrato nella figura seguente:



|                |  |
|----------------|--|
| CONFORMITÀ     | il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite |
| DI CONFINE     | la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza   |
| NON CONFORMITÀ | sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite     |

#### 8.3.1 Azioni da intraprendere

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche

**Tabella 14** – *Gestione della conformità delle misure del carico inquinante*

| Componente ambientale | azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione |   |  |
|-----------------------|--|---|--|
|                       | conforme   | di confine  | non conforme   |
| Emissioni in aria     | Nessuna  | Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio:<br>Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme".<br>Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime    | Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni;<br>individuazione delle cause;<br>attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento;<br>riavviamento impianto;<br>ripetizione misure per verifica conformità<br>rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute   |
| Emissioni in acqua    | Nessuna  | Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio:<br>Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme".<br>Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione                         | Blocco dello scarico;<br>individuazione delle cause<br>attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione;<br>riavviamento impianto di depurazione;<br>ripetizione misure per verifica conformità<br>riattivazione dello scarico   |
| Emissioni acustiche   | Nessuna  | Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio:<br>Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme".<br>Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche | Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora;<br>individuazione delle cause<br>attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti;<br>riavviamento impianti;<br>ripetizione misure per verifica conformità<br>rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute |

## **9. MODALITÀ, FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO E PRESCRIZIONI**

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente, al Comune , all'ASL, alla Provincia e all'ARPAC con frequenza annual e mezzo pec. Si dovranno rispettare le prescrizioni relative al monitoraggio contenute nel rapport tecnico.

Il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.