



S.A.P. NA. S.p.A.

Sistema Ambiente Provincia di Napoli S.p.A. a socio unico

***COMUNICAZIONE DI MODIFICA NON
SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE***

**PROPOSTA DI ADDENDUM
AL PIANO DI MONITORAGGIO**

Direzione Tecnica
Ing. Andrea Abbate

Responsabile del Procedimento
Ing. Antonio De Falco

Novembre 2018



S.A.P. NA. S.p.A.

Premessa

Il presente addendum è relativo al piano di monitoraggio attuale dell'impianto STIR di Tufino gestito dalla SAPNA in considerazione della modifica non sostanziale AIA relativa alla realizzazione di un impianto di compostaggio all'interno del capannone MVA dello stesso impianto. In particolare, si prevede la realizzazione di impianto destinato alla produzione di compost di qualità previo trattamento di 13.333 tonnellate annue di rifiuto provenienti dalla raccolta differenziata.

Per quanto previsto in fase progettuale saranno conferiti nell'area le seguenti tipologie di rifiuti:

1. rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico (CER 20.02.01) per 3.333 tonnellate annue;
2. rifiuti biodegradabili di cucine e mense (CER 20.01.08) per 10.000 tonnellate annue.

L'impianto sarà realizzato tramite modifica non sostanziale dell'AIA esistente.

Il presente addendum del piano di monitoraggio dell'intero STIR, quindi, è relativo alle specifiche attività che verranno realizzate nel capannone MVA a valle della realizzazione dell'impianto di compostaggio anche in considerazione delle richieste di chiarimenti ed integrazioni di cui alla nota della Giunta Regionale della Campania UOD Autorizzazioni ambientali prot. 2018.0616529 del 2 ottobre 2018. In particolare, l'addendum al PdM avrà la finalità di:

- a. controllo della qualità delle materie in ingresso (FORSU e Verde derivante da potatura di parchi e giardini pubblici) al fine della produzione di compost di qualità 1 secondo le definizioni di cui alle Linee Guida della Regione Lombardia - BORE 13 maggio 2003- Supplemento straordinario allegato come riferimento al DM 29 gennaio 2007;
- b. controllo della qualità del compost in uscita;
- c. controllo in fase di esercizio delle emissioni in atmosfera (comprese quelle a carattere odorigeno).

Per gli altri controlli, si farà riferimento al piano di monitoraggio di cui all'AIA vigente dell'intero STIR. Con l'obiettivo di rispondere alle suddette prescrizioni, è stato redatto il presente addendum al Piano di Monitoraggio e Controllo, in attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6, e dell'art. 29-ter, comma 1, lettera h), del D.Lgs 152/06 come modificato dal D.Lgs 46/14). Tale documento ha, dunque, la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte alla modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l'attività IPPC



S.A.P. NA. S.p.A.

dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta, a ciò recependo ogni eventuale richiesta di revisione/integrazione della Autorità competente e dell'Ente responsabile degli accertamenti.

1. Monitoraggi dell'impianto di compostaggio

1.1 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera dal biofiltro

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, il Gestore dovrà effettuare i controlli previsti nelle tabelle seguenti. Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15°K e di 101,3 kPa), sul secco e riferite al tenore di ossigeno di riferimento. Deve comunque essere condotta la caratterizzazione fisica del punto di emissione (portata) in modo da poter qualificare le emissioni dell'impianto in termini di flussi di massa degli inquinanti emessi. I campionamenti delle emissioni in atmosfera devono essere effettuati dal Gestore durante le più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

Punto di emissione	Parametro e/o fase	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione
Biofiltro	NH3 H2S Odori Acido propanoico Acido isobutirrico Metano Mercaptani Metilmercaptano Butilmercaptano Etilmercaptano Aldeidi Acetaldeide Formaldeide Ammine Metilammina dimetilammina etilammina dietilammina trimetilammina Composti clorurati Tetracloroetilene Chetoni Acetone	Ambiente	Portata e altezza di rilascio (altezza della vasca del biofiltro)



S.A.P. NA. S.p.A.

pertinenti norme tecniche nazionali, oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche ISO o di altre norme internazionali o delle norme nazionali previgenti. L'utilizzo di altri metodi deve essere preventivamente concordato con l'ente di controllo. Il Gestore può comunque proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

I campionamenti e le analisi, devono essere effettuati tramite affidamento a laboratori certificati o preferibilmente accreditati.

Per una corretta interpretazione dei dati, si ricorda che alle misure di emissione effettuate con i metodi di cui sopra, devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, che ne caratterizzano lo stato di funzionamento, rilevati al momento dell'effettuazione dei controlli.

Nel caso di superamenti dei valori limite di emissione prescritti, i risultati devono essere tempestivamente comunicati all'Ente di controllo in modo da garantire il regime indicato dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

1.2 Emissioni diffuse

Al fine di contenere la polverosità diffusa, il Gestore deve adottare tutte le misure indicate al punto 5, lettera b) punto 2 dell'allegato tecnico e nell'allegato V del D.lgs.152/2006 e s.m.i.

Nei piazzali e nei percorsi interni all'impianto non asfaltati devono essere adottate misure tali da non dar luogo a emissioni di polvere, e comunque deve essere effettuata una pulizia periodica degli stessi. Nella tabella seguente sono indicati i parametri da monitorare per ciascun elemento generatore di emissioni, con le relative frequenze e le eventuali modalità di abbattimento delle emissioni.

Provenienza	Parametri	Modalità di abbattimento	Frequenza di campionamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Biofiltro	Diffusore acqua e pompa di ricircolo	Controllo visivo	Mensile	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Biofiltro	Cortecce e sfalci vegetali dei biofiltri	Controllo visivo	Mensile	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet



S.A.P. NA. S.p.A.

In aggiunta, dovranno essere previsti n. 4 punti di campionamento ubicati in corrispondenza dei vertici perimetrali dell'area di impianto, nei quali dovrà essere misurata la concentrazione delle sostanze odorigene con metodi olfattometrici secondo quanto indicato nella tabella seguente.

Provenienza	Parametri	Modalità di abbattimento	Frequenza di campionamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Tutte le fasi dell'impianto	Odori	Circuito di aspirazione e trattamento dell'aria nei capannoni di processo e lavaggio mezzi meccanici al termine di ogni conferimento	Quadrimestrale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet

1.3 Emissioni eccezionali

Si segnala, tra le attività di manutenzione programmata che potrebbero avere influenza sulla qualità delle emissioni da biofiltro, in particolare la necessità di provvedere, periodicamente, alla sostituzione del materiale filtrante del biofiltro, rimuovendo il cippato di legno preesistente, che è andato incontro a eccessiva riduzione dell'altezza dello strato di posa in opera e ad eccessivo costipamento dello stesso nei confronti della necessità di flusso dell'aria entrante.

Attraverso la posa di nuovo legno cippato ed il completamento, in opera, dei complessi processi di attivazione microbiologica della biomassa filtrante, vengono ricostituite le caratteristiche ottimali di prima installazione del biofiltro. Nel corso di tale iniziale periodo, il cippato di legno di nuova fornitura, oltre ad esibire una efficacia probabilmente inferiore a quella teoricamente attesa per il prodotto in condizioni più stabili di osservazione, tende a contribuire in maniera assolutamente non trascurabile al rilascio di un odore "proprio" (di legno).



S.A.P. NA. S.p.A.

Si riporta di seguito una tabella con l'indicazione dei controlli da effettuare in casi di emissioni prevedibili ed imprevedibili da biofiltro.

Tipo di evento	Fase di lavorazione	Comunicazione Autorità	Registrazione	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Emissioni da biofiltro in condizioni prevedibili	Manutenzione programmata	Anticipata	In occasione degli eventi	Annuale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Emissioni da biofiltro in condizioni imprevedibili	Disservizio sul biofiltro	Tempestivamente in caso di evento	All'occorrenza	-	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet

1.4 Controllo rifiuti prodotti

Nella tabella seguente il Gestore deve indicare i rifiuti generati durante le varie fasi dei trattamenti.

Provenienza	CER	Destinazione	Parametro	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Preselezione FORSU	Da assegnare	Smaltimento in discarica	Caratterizzazione per smaltimento in discarica	Ad ogni invio allo smaltimento	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Separatore aeraulico	Plastiche 19.12.12	Recupero	Se prodotti ed in base alla destinazione	Quando prodotti	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Deferrizzazione	Ferro 19.12.02	Recupero	Se prodotti ed in base alla destinazione	Quando prodotti	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet



S.A.P. NA. S.p.A.

1.5 Controllo fasi critiche processo di compostaggio

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei sistemi di controllo predisposti dal Gestore per le fasi del processo che rivestono particolare rilevanza ambientale.

Fase di produzione	Parametri di esercizio	Fonte del dato	Frequenza controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Sezione miscelazione e biotunnel	Temperatura e umidità cumuli, concentrazione di ossigeno, pressione e portata di aria	Termometro e sonde	Misurazioni in continuo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Sezione maturazione	Temperatura di esercizio, funzionalità del sistema di insufflazione aria, rivoltamenti in fase di maturazione secondaria e concentrazione di ossigeno	Termometri impianto, controlli visivi, sonde mobili	Giornaliera	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Sezione scrubber	Funzionalità pompa di ricircolo e pressione dell'acqua	Controllo visivo	Giornaliera	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Sezione biofiltro	Portata effluente, temperatura letto filtrante, altezza del letto filtrante, omogeneità di degradazione, funzionalità ugelli e torrette di aspirazione	Misuratore di portata e controllo visivo	Mensile per temperatura e altezza letto. Semestrale per portata, omogeneità di degradazione e funzionalità sistema irrigazione	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet



S.A.P. NA. S.p.A.

1.6 Controllo delle prestazioni dell'impianto

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, il Gestore deve mantenere aggiornati indicatori delle performance ambientali dell'impianto rapportati all'unità di prodotto o alle ore lavorate.

Il Gestore fornirà tali dati nel report annuale a disposizione dell'Autorità Competente, attraverso il quale il Gestore valuta le performance dell'impianto. Per ogni indicatore è elaborato il trend di andamento su un arco temporale rappresentativo, con le valutazioni di merito rispetto ai limiti imposti e alle migliori tecnologie disponibili.

Nella tabella che segue sono riportati tutti gli indicatori di performance mantenuti sotto controllo per l'impianto in oggetto.

Indicatore	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Rendimento di recupero: Rapporto quantità rifiuti in ingresso / quantità compost prodotto	Contabilizzazione quantità dei rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto	Annuale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Qualità del compost prodotto	Quantità del compost rispondente agli standard di qualità imposti rispetto a quello fuori standard	Annuale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet

1.7 Controllo aree di 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:

- n. 1 punto di campionamento in prossimità dell'area di conferimento del materiale strutturante;
- 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.



S.A.P. NA. S.p.A.

Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
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 allegato come riferimento al DM 29 gennaio 2007.

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.

2. Gestione dei rifiuti

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. È opportuno esplicitare nel certificato di classificazione del rifiuto:

- i procedimenti di calcolo adottati per il confronto con i limiti di legge;



S.A.P. NA. S.p.A.

- le banche dati tossicologiche di una certa rilevanza scientifica da cui sono stati estratti i dati relativi alle sostanze pericolose;
- le assunzioni presunte dal proponente e quando non è tecnicamente e sperimentalmente possibile impiegare metodi analitici normati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti conferiti e/o prodotti a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del SISTRI o del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. I rapporti di prova e le registrazioni dovranno essere conservati per 10 anni. I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale. Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute.

Nella fase di pre-accettazione il Gestore deve valutare, secondo i criteri di ammissibilità (range di concentrazione inquinanti ammessi al trattamento), le operazioni di trattamento a cui può essere sottoposto il rifiuto in ingresso.

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.

Si riporta di seguito una tabella con l'indicazione dei controlli da effettuare sui rifiuti in ingresso all'impianto e della frequenza degli stessi.

Descrizione rifiuti (CER)	Oper. All. B/C parte IV D.Lgs 152/06	Parametro	Frequenza controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
FORSU 20.01.08	R3/R13	Controllo amministrativo, visivo e merceologico	Controllo amministrativo e visivo su ogni mezzo. Controllo merceologico annuale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
Scarti legnosi 20.02.01	R3/R13	Controllo amministrativo, visivo e merceologico	Controllo amministrativo e visivo su ogni mezzo. Controllo merceologico annuale	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet



S.A.P. NA. S.p.A.

Le determinazioni analitiche di ulteriori parametri non specificatamente indicati dalle norme sopra riportate devono essere effettuate secondo metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Il Gestore dovrà inoltre indicare i rifiuti in uscita prodotti dalla gestione dell'impianto, nonché quelli prodotti durante le varie fasi dei trattamenti. Si riporta di seguito una tabella con l'indicazione dei rifiuti prodotti dai diversi trattamenti dell'impianto di compostaggio individuati in fase progettuale.

Codice CER	Descrizione	Tipologia di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
15.01.02	Imballaggi in plastica	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
19.05.03	Compost fuori specifica	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
19.12.04	Plastica e gomma	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
19.12.12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
13.02.05	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
15.01.10	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
15.02.03	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi,	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet



S.A.P. NA. S.p.A.

	contaminati da sostanze pericolose (attività di manutenzione interne)		
16.02.16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16.02.15	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
20.01.20	Carta e cartone	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
20.01.21	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
20.01.35	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21 e 20.01.23, contenenti componenti pericolosi	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
20.01.36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20.01.21, 20.01.23 e 20.01.35	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet
20.01.39	Plastica	Controllo visivo	Registrazione su supporto informatico. Trasmissione via internet

In ottemperanza alle disposizioni, relative alle condizioni di esercizio del deposito temporaneo, previste all'art. 183 lettera bb) D.lgs 152/06, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle prescrizioni autorizzatorie (verifica del contenimento, della copertura superficiale, della raccolta di percolati, etc). Quanto sopra può essere eseguito anche attraverso sistemi informatici. Il monitoraggio dei rifiuti nelle aree di deposito temporaneo dovrà avvenire attraverso la compilazione di apposita modulistica.



S.A.P. NA. S.p.A.

3. Responsabilità nell'esecuzione del piano

Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	-	Amministratore Delegato della società SAPNA S.p.A.
Autorità competente	Regione Campania – Assessorato Ambiente	
Ente di controllo	ARPAC	

4. Costo del Piano a carico del Gestore

Tipologia di intervento	Numero di interventi per anno	Costo unitario	Costo totale
Consulenza per gestione piano, registrazione dati, trasmissione dati ed incontri con gli Enti di controllo	12	€ 100,00	€ 1.200,00
Manutenzione sistemi automatici di controllo emissioni e calibrazioni	2	€ 2.500,00	€ 5.000,00
Analisi emissioni in atmosfera	12	€ 1000,00	€ 12.000,00
Analisi acque di scarico	4	€ 250,00	€ 1.000,00
Analisi rifiuti	9	€ 250,00	€ 2.250,00
Tarature apparecchiature	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Indagine rumore interno attività	1	€ 750,00	€ 750,00
Indagine rumore ambientale	1	€ 2000,00	€ 2.000,00