

D.Lgs. xxx

Disciplina della gestione dei rifiuti costituiti da fanghi di depurazione delle acque reflue e attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura

Vista la direttiva 86/278/CEE;

Vista la direttiva 2008/98/CE ed in particolare l'articolo 4 relativo alla gerarchia nella gestione dei rifiuti e l'articolo 6 relativo alla disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto;

Vista la direttiva 850/2018 relativa alle discariche di rifiuti, che modifica la direttiva 1999/31/CE;

Visti in particolare gli obblighi di riduzione del conferimento in discarica di tutti i rifiuti recuperabili e riciclabili di cui all'articolo 1, punto 4) lettera c) della predetta direttiva;

Vista la direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

Vista la Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane;

Visto il regolamento europeo n. 2019/1009 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003;

Visto il regolamento 2019/1010 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente e modifica i regolamenti (CE) n. 166/2006 e (UE) n. 995/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/49/CE, 2004/35/CE, 2007/2/CE, 2009/147/CE e 2010/63/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, i regolamenti (CE) n. 338/97 e (CE) n. 2173/2005 del Consiglio e la direttiva 86/278/CEE del Consiglio; Visto il decreto legislativo n. 99 del

27 gennaio 1992 di attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Visto il decreto legislativo del 29 aprile 2010 numero 75, sul riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88;

Visto il decreto 25 febbraio 2016 recante criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato;

Visto il Decreto 46/2019, Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Visto il disposto dell'articolo 127 del D.lgs. 152/2006 in merito alla classificazione dei fanghi come rifiuti solo alla fine del complessivo processo di trattamento effettuato nell'impianto di depurazione;

Vista la legge.. delega al governo...

Visto il parere della Conferenza Stato-Regioni..;

Visto il parere delle Amministrazioni concertanti..;

CONSIDERATO che la maggior parte dei fanghi di depurazione delle acque reflue è costituita da rifiuti riciclabili o recuperabili e che pertanto il loro collocamento in discarica deve essere considerato come opzione residuale esclusivamente per quei fanghi che non hanno le caratteristiche per essere recuperati e/o riciclati come risorse di valore per l'agricoltura o per l'economia e l'ambiente in generale;

CONSIDERATO pertanto che il recupero e il riciclo di risorse dai fanghi di depurazione delle acque reflue deve essere incentivato al fine di ridurre gli effetti negativi derivanti dal collocamento in discarica degli stessi;

CONSIDERATO che i fanghi di depurazione delle acque reflue contengono sostanza organica e micro e macro nutrienti e che il loro utilizzo in agricoltura contribuisce alla fertilità dei suoli e a contrastare il fenomeno della desertificazione riducendo al contempo il consumo di

risorse idriche nonché l'importazione e l'utilizzo di fertilizzanti chimici e fossili;

CONSIDERATO pertanto che, coerentemente con la gerarchia dei rifiuti, i fanghi di depurazione delle acque reflue con le migliori caratteristiche qualitative devono essere prioritariamente destinati all'utilizzo agricolo;

CONSIDERATO che possono essere definiti criteri nazionali specifici, ai sensi dell'articolo 6 della predetta direttiva 2008/98/CE, così come recentemente modificata dalla direttiva 851/2018/UE, per la determinazione della cessazione della qualifica di rifiuto dei fanghi ai fini dell'utilizzo degli stessi per la produzione di fertilizzanti nazionali nonché di taluni prodotti ottenibili dal trattamento degli stessi modificando o integrando per i prodotti specifici i vigenti criteri "End of Waste" dettati dal d.lgs. 75/2010 o dal DM 5 febbraio 98;

CONSIDERATO che il decreto legislativo 99/92 va aggiornato anche attraverso la fissazione di valori limite di concentrazione per taluni parametri al fine di garantire un'omogenea applicazione sul territorio nazionale di elevati standard di qualità dei fanghi di depurazione delle acque reflue;

CONSIDERATO che le concentrazioni soglia di contaminazione di cui al decreto 1 marzo 2019, n. 46 relative ai suoli agricoli, e quelle della tabella 1, dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, relative ai suoli destinati al verde pubblico, non sono applicabili direttamente alle sostanze che vengono addizionate al terreno, quali ad esempio fanghi di depurazione delle acque reflue, ammendanti e correttivi o altre tipologie di fertilizzanti;

CONSIDERATO che le predette concentrazioni soglia di contaminazione possono essere utilizzate esclusivamente per valutare la qualità dei terreni e che i limiti sui fanghi stabiliti dal presente decreto assicurano il non superamento delle predette concentrazioni soglia di contaminazione;

CONSIDERATA la necessità di adeguare alle conoscenze scientifiche i valori limite di concentrazione di taluni parametri riportati nel decreto legislativo 99/92 e di inserire nuovi parametri al fine di garantire la massima sicurezza delle catene alimentari;

CONSIDERATO che è necessario fissare limiti più cautelativi e che è altresì necessario lasciare agli operatori il tempo tecnico per

l'adeguamento degli impianti ai nuovi e più stringenti requisiti fissati dal presente decreto;

CONSIDERATO che il nuovo regolamento europeo sui fertilizzanti non prevede l'utilizzo dei fanghi di depurazione delle acque reflue per la produzione di compost etichettato con il marchio CE, ma che tuttavia la cessazione della qualifica di rifiuti dei fertilizzanti che impiegano fanghi di depurazione delle acque reflue può continuare ad essere normata a livello nazionale;

CONSIDERATO che il recupero dei fanghi di depurazione delle acque reflue in agricoltura deve essere bilanciato per soddisfare i fabbisogni nutritivi delle colture agrarie, avendo riguardo anche degli eventuali effetti correttivi di talune matrici ed evitando che vi sia accumulo di elementi e sostanze tossiche e pericolose nel terreno;

CONSIDERATO che il metodo di analisi degli idrocarburi C10-C40, applicato ai fanghi di depurazione delle acque reflue e ad altre matrici organiche quali ammendanti e correttivi, non risulta in grado di distinguere gli idrocarburi sulla base della loro origine (minerale animale e vegetale), e che pertanto il risultato delle analisi potrebbe essere sovrastimato;

CONSIDERATO che l'IRSA-CNR sta studiando l'applicazione del predetto metodo di analisi ai fanghi per mettere a punto un adeguamento del metodo che permetta di quantificare accuratamente il contenuto di idrocarburi di origine minerale ma che tale adeguamento non è ancora disponibile;

TITOLO I DISPOSIZIONI COMUNI

Articolo 1 **Finalità**

1. Il presente decreto disciplina la gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, avendo cura di prevenire effetti nocivi sul suolo, sul sottosuolo, sulle acque, sulla vegetazione, sugli animali e sull'uomo, incoraggiandone il corretto utilizzo

e valorizzazione riducendo così l'uso di sostanze vergini e minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica, in un'ottica di economia circolare.

2. Nel rispetto dei principi di cui al comma 1, il presente decreto disciplina in particolare:

a) l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi di depurazione delle acque reflue;

b) l'utilizzo di fanghi per la produzione di prodotti fertilizzanti che hanno cessato di essere considerati rifiuto ai sensi dell'articolo 184-ter comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) l'utilizzo di fanghi per la produzione di composti a base di Fosforo che hanno cessato di essere considerati rifiuto ai sensi dell'articolo 184-ter comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

d) l'utilizzazione in operazioni di recupero di materia o di energia dei fanghi di depurazione delle acque reflue e altre forme di gestione degli stessi.

Articolo 2

Ambito di applicazione e principi generali

1. Il presente decreto si applica ai fanghi prodotti dalla depurazione e dal trattamento delle acque reflue, definiti dall'articolo 3, comma 1, lettera a) ed alle modalità di gestione definite dal presente decreto.

2. I fanghi di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) contengono sostanza organica e micro e meso elementi fondamentali per mantenere, migliorare o ripristinare la fertilità dei suoli, pertanto, coerentemente con la gerarchia dei rifiuti di cui all'articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, i fanghi con le migliori caratteristiche qualitative sono prioritariamente destinati all'utilizzo agricolo.

Articolo 3

Definizioni

1. Ai sensi del presente decreto, si intendono per:

- a) fanghi: i rifiuti trattati e non trattati derivanti:
- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 74, comma 1, lett. i), delle acque reflue assimilate di cui all'articolo 101 commi 7 e 7-bis, dei rifiuti di cui all'articolo 110 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché dei rifiuti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi per il trattamento delle acque reflue domestiche di cui all'articolo 74, comma 1, lett. g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di depuratori civili o consortili che trattano anche acque industriali, o da attività produttive, e non esclusivamente acque reflue urbane vige il concetto di prevalenza;
 - ii. dai processi di depurazione delle acque reflue industriali di cui all'articolo 74, comma 1, lett. h) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
 - iii. dai processi di co-digestione dei reflui di cui alla lettera i, ii, e di rifiuti organici individuati nell'allegato 3 parte B laddove l'apporto complessivo di rifiuti urbani sia inferiore al 50% su base secca del totale dell'input all'impianto.
- b) agricoltura: qualsiasi tipo di coltivazione a scopo commerciale e alimentare, nonché, attività connesse al settore zootecnico;
- c) industria agroalimentare/agroindustriale: qualsiasi attività industriale finalizzata alla produzione di bevande o alla realizzazione di altri prodotti finiti e semilavorati attraverso la lavorazione e la trasformazione di prodotti provenienti da attività primarie quali l'agricoltura, la zootecnia, la silvicoltura e la pesca, destinati al consumo umano o all'alimentazione degli animali destinati al consumo umano;
- d) utilizzo: il recupero dei fanghi o di alcune sostanze in essi presenti, effettuato sui suoli o nei suoli al fine di migliorarne la fertilità o in qualunque altra attività disciplinata dal presente decreto finalizzata a promuovere l'efficienza dell'uso delle risorse;

- e) fango trattato: fango che ha subito processi di trattamento idonei a garantirne l'utilizzo in sicurezza per la salute umana e per l'ambiente riducendo in maniera rilevante i disturbi per effetto di diffusione di aerosol e odori molesti. I trattamenti idonei sono individuati nell'allegato 9 al presente decreto;
- f) produttore iniziale: il soggetto che produce fanghi di cui alla lettera a) del presente decreto;
- g) nuovo produttore: il soggetto autorizzato che effettua operazioni di trattamento sui fanghi di cui alla lettera a);
- h) utilizzatore: il soggetto che utilizza o intende utilizzare, i fanghi ai sensi dei titoli III, IV e V del presente decreto. Il soggetto utilizzatore può essere il produttore iniziale, il nuovo produttore o il titolare dell'impresa agricola.

Articolo 4

Obblighi dei produttori

1. I produttori iniziali di fanghi di cui all'articolo 3 comma 1 lettera a) punto i, provvedono a mettere in atto, per quanto economicamente e tecnicamente fattibile e sostenibile, sistemi e tecnologie volti, a parità di efficacia depurativa, alla riduzione della produzione specifica di fanghi e al miglioramento della qualità del fango prodotto promuovendone l'utilizzo agricolo laddove possibile.
2. Al fine di favorire il recupero dei fanghi, i produttori iniziali di fanghi di cui all'articolo 3 comma 1 lettera a) punto i, provvedono, laddove economicamente e tecnicamente fattibile e sostenibile, ai sensi dell'articolo 110, comma 3, lettera c) e dell'art. 127 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ad ottimizzare e completare il complessivo processo di trattamento dei fanghi, ivi inclusi l'incenerimento e l'essiccamento.
3. I produttori iniziali di fanghi di cui all'articolo 3 comma 1 lettera a) provvedono a mettere in atto, per quanto economicamente e tecnicamente fattibile e sostenibile, sistemi di recupero del fosforo integrati alla filiera di trattamento delle acque reflue o dei fanghi, incluso il recupero dalle ceneri dall'incenerimento dei fanghi. Tali sistemi di recupero del fosforo possono essere messi in atto direttamente dal produttore iniziale o esso può

avvalersi di terzi. Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti e gli impianti a servizio dell'agroindustria che trattano carichi di massa di fosforo superiori a 10 tonnellate l'anno effettuano, entro tre anni dall'entrata in vigore del presente decreto, una valutazione della fattibilità tecnica e della sostenibilità economica della realizzazione dei sistemi di recupero e riciclaggio del fosforo e la inviano alla regione territorialmente competente, informando anche la Piattaforma Italiana del Fosforo.

5. I produttori iniziali e i nuovi produttori di fanghi comunicano attraverso il formulario di cui all'articolo 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 anche il dato relativo alla sostanza secca. Nei formulari di identificazione riferiti al trasporto dei fanghi per l'utilizzazione agronomica di cui al titolo IV è riportato, nello spazio annotazioni, il numero identificativo della corrispondente notifica effettuata nel sistema informatizzato di cui all'articolo 22.

8. I produttori iniziali di fanghi di cui all'articolo 3 comma 1 lettera a) entro 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto, effettuano una caratterizzazione di base degli stessi al fine di determinare le concentrazioni dei parametri indicati nell'allegato 1 parte A, secondo le metodiche analitiche indicate nella parte B. I produttori iniziali di fanghi ripetono nuovamente la caratterizzazione di base ogni volta che intervengono dei cambiamenti sostanziali nella qualità e quantità delle acque trattate e comunque non oltre cinque anni dalla prima caratterizzazione.

9. I produttori iniziali di fanghi di cui all'articolo 3 comma 1 lettera a) comunicano, entro 18 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, gli esiti della caratterizzazione di base al registro di cui all'articolo 22.

10. I produttori iniziali e i nuovi produttori di fanghi comunicano al registro di produzione e utilizzazione di cui all'articolo 22 le informazioni richieste relative alla quantità dei fanghi prodotti, secondo le tempistiche stabilite dal registro stesso.

11. Entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto, le analisi sono effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025. Le analisi sono effettuate secondo le metodiche

indicate nell'allegato 1 da laboratori accreditati per tale metodologia analitica.

Articolo 5

Competenze dello Stato

1. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, oltre ai compiti già attribuiti dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152:

c) promuove il riciclo della sostanza organica e dei micro e meso elementi contenuti nei fanghi ai fini della conservazione e del miglioramento della fertilità dei suoli;

d) promuove la realizzazione di studi mirati ad incrementare le conoscenze relative al settore della gestione sostenibile dei fanghi nell'ottica dell'economia circolare e della bioeconomia;

e) promuove il riciclaggio del fosforo da fanghi e a tal fine entro 6 anni dall'entrata in vigore del presente decreto valuta l'opportunità di modificarlo al fine di inserirvi disposizioni specifiche per incentivare o rendere obbligatorio il riciclaggio del fosforo.

f) promuove il recupero ed il riciclaggio di altre risorse di valore (materie prime critiche, biopolimeri, cellulosa, nutrienti) da fanghi e a tal fine entro 6 anni dall'entrata in vigore del presente decreto valuta l'opportunità di modificarlo al fine di inserirvi disposizioni specifiche per incentivare il predetto recupero sostenibile ed il riciclaggio in sicurezza di altre risorse di valore.

Articolo 6

Competenze delle Regioni

1. Il piano d'ambito di cui all'articolo 149 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e gli strumenti di gestione del servizio idrico integrato individuano mezzi che, senza pregiudizio per il raggiungimento di adeguati livelli di depurazione, siano in grado di minimizzare la produzione di fanghi, di migliorarne la qualità e di favorirne il riutilizzo. A tal fine sono individuate in particolare le attività di efficientamento e

presidio della rete fognaria e dei depuratori, tra le quali quelle relative al censimento degli scarichi, alla redazione di bilanci di massa, al controllo del rispetto dei limiti degli scarichi industriali autorizzati in fognatura, ed alla valutazione degli effetti dei prodotti usati presso gli impianti di depurazione sulla qualità dei fanghi da essi derivanti.

2. Le Regioni mettono in atto tutte le misure necessarie affinché entro 6 anni dall'entrata in vigore del presente decreto, il trattamento e l'utilizzo dei fanghi avvenga prevalentemente all'interno della regione che li ha prodotti ove ciò risulti fattibile tenendo conto delle peculiarità del contesto territoriale di produzione nonché sostenibile dal punto di vista tecnico-economico e tenendo conto della gerarchia di cui all'articolo 179 del decreto legislativo n. 152/06, in particolare della priorità del riciclo in agricoltura rispetto agli altri utilizzi. Le Regioni stabiliscono tali misure all'interno dei piani di cui al comma 3.

3. A tal fine le Regioni, al massimo entro il termine fissato per il rinnovo della pianificazione regionale in materia di rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, predispongono, anche come sezione del predetto piano di gestione dei rifiuti, un apposito piano di gestione dei fanghi ivi compresi i quantitativi di fanghi destinati alla produzione di ammendanti ed correttivi, al fine di garantire che la gestione degli stessi avvenga in conformità alle finalità del presente decreto e in funzione della necessità di ripristino, conservazione e miglioramento della fertilità dei suoli..

4. Nell'ambito del predetto piano di gestione dei fanghi le Regioni redigono una relazione riassuntiva destinata al pubblico sui quantitativi di fanghi prodotti in relazione alle diverse tipologie e all'origine, sulla composizione e le caratteristiche degli stessi, sulle caratteristiche dei terreni destinati all'utilizzo agricolo, ai tipi di colture praticate, sulla quota utilizzata per usi agricoli, per la produzione di ammendanti e correttivi e per i ripristini ambientali nonché sulle operazioni di trattamento finale. Alla relazione è data adeguata pubblicità almeno tramite pubblicazione sul sito internet istituzionale delle Regioni

5. Le Regioni promuovono il recupero della sostanza organica e dei nutrienti contenuti nei fanghi, incluso il fosforo anche valutando le potenzialità regionali di recupero degli stessi dai fanghi nei piani di gestione di cui al comma 3.

6. Al fine di favorire il recupero dei nutrienti e di promuovere l'economia circolare, le Regioni possono autorizzare caso per caso, nel rispetto di quanto disciplinato dall'articolo 184 ter del decreto 3 aprile 2006, n. 152, la cessazione della qualifica di rifiuto dei nutrienti presenti nei fanghi e nelle loro ceneri nonché di altre sostanze utili al mercato

Articolo 7

Competenze delle Province

1. Le Province, o i Soggetti delegati dalle Regioni, provvedono al controllo sulle attività di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e utilizzo dei fanghi affinché tali attività siano effettuate in conformità al presente decreto.

Articolo 8

Competenze di Ispra

1. L'ISPRA in collaborazione con il SNPA provvede, attraverso il sistema informatizzato di cui all'articolo 22, alla elaborazione dei dati relativi alla gestione dei fanghi, ivi comprese le caratteristiche dei fanghi e dei terreni sui quali vengono utilizzati.

2. L'ISPRA provvede alla pubblicazione dei dati relativi alla gestione dei fanghi nel suo Rapporto Annuale sui rifiuti speciali.

3. L'ISPRA, laddove necessario, provvede ad adempiere, relativamente all'utilizzo agronomico dei fanghi di cui al titolo IV del presente decreto, agli obblighi di rendicontazione alla Commissione europea così come disciplinati dalla Direttiva 86/278/CEE e dal regolamento 2019/1010. Tale rendicontazione è trasmessa anche al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

TITOLO II

UTILIZZO DEL FOSFORO DA RECUPERO

Articolo 9

Cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di fosforo ottenuti dal trattamento delle acque reflue o dei fanghi

1.I composti a base di Fosforo prodotti dal trattamento delle acque reflue o dei fanghi cessano di essere considerati rifiuto allorché, siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- a) sono utilizzabili per almeno uno degli scopi specifici di cui all'allegato 2 parte A;
- b) soddisfano i criteri di qualità di cui all'allegato 2, parte B;
- c) sono conformi alle specifiche riportate nell'allegato 2 parte C;

2. Al fine di favorire il recupero di altri nutrienti e di promuovere l'economia circolare, le Regioni possono autorizzare caso per caso, nel rispetto di quanto disciplinato dall'articolo 184 ter del decreto 3 aprile 2006, n. 152, la cessazione della qualifica di rifiuto di altri composti a base di fosforo, di altri nutrienti presenti nei fanghi, nonché di altre sostanze utili al mercato quali a titolo esemplificativo e non esaustivo i biopolimeri e i precursori chimici estratti dalle acque reflue o dai fanghi.

Articolo 10

Cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di fosforo estratti dalle ceneri dell'incenerimento dei fanghi

1.I composti a base di Fosforo prodotti dal trattamento delle ceneri ottenute dall'incenerimento dei fanghi di cui all'articolo 3, comma 1 lettera a) cessano di essere considerati rifiuto allorché, siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- a) sono ottenuti dal trattamento di ceneri derivanti dalla combustione e co-combustione dei fanghi che non possono essere destinati agli utilizzi sul suolo per caratteristiche qualitative o per condizioni tecnico-logistiche ai sensi dei successivi titoli III e IV e V, eventualmente addizionati con biomasse vergini o dalla e altri rifiuti a matrice organica;
- b) sono utilizzabili per gli scopi specifici di cui all'allegato 2 parte A;
- c) soddisfano i criteri di qualità di cui all'allegato 2, parte B;
- d) sono conformi alle specifiche riportate nell'allegato 2 parte C;

Articolo 11

Dichiarazione di conformità e modalità di detenzione del campione

1. Il rispetto dei criteri di cui agli articoli 9 e 10, è dimostrato dal produttore dei composti del fosforo da recupero tramite una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, redatta al termine del processo produttivo di ciascun lotto secondo il modulo di cui all'allegato 2, parte D corredata da una scheda tecnica di prodotto e scheda di sicurezza, se necessario, in conformità al regolamento europeo 1907/2006 e al regolamento europeo 1272/2008.

2. Il produttore dei composti del fosforo da recupero conserva per 1 anno presso l'impianto di produzione, o presso la propria sede legale, la suddetta documentazione, anche nel solo formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedono.

3. Il produttore dei composti del fosforo da recupero conserva per un anno presso l'impianto di produzione, o presso la propria sede legale, un campione del composto del fosforo da recupero prelevato, al termine del processo produttivo di ciascun lotto, ai fini della verifica di sussistenza dei requisiti di cui all'allegato 2 parte B. Le modalità di conservazione del campione sono tali da garantire la non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del composto di fosforo da recupero prelevato e a consentire la ripetizione delle analisi.

4. Si definisce "lotto" ai sensi del presente titolo un quantitativo non superiore a 100 t di composti a base di fosforo da recupero.

Articolo 12

Sistema di gestione ambientale

1 Il produttore dei composti del fosforo da recupero si dota entro 2 anni dall'entrata in vigore del presente decreto di un sistema di gestione ambientale.

2. Ai fini di cui al comma 1, il sistema di gestione ambientale è certificato ed è soggetto a verifiche periodiche annuali di mantenimento e triennali di rinnovo della certificazione.

TITOLO III

UTILIZZO PER LA PREPARAZIONE DI FERTILIZZANTI

Articolo 13

Cessazione della qualifica di rifiuto degli ammendanti ottenuti dai fanghi

1. Gli ammendanti di cui all'allegato 2 del decreto legislativo 75/2010, ottenuti dal trattamento dei fanghi, cessano di essere considerati rifiuto allorché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

a) i fanghi utilizzati per la preparazione degli ammendanti sono esclusivamente quelli elencati nell'allegato 3 e derivanti:

- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 74, comma 1, lett. i), delle acque reflue assimilate di cui all'articolo 101 commi 7 e 7-bis, dei rifiuti di cui all'articolo 110 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché dei rifiuti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi per il trattamento delle acque reflue domestiche di cui all'articolo 74, comma 1, lett. g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di depuratori civili o consortili che trattano anche acque industriali, o da attività produttive, e non esclusivamente acque reflue urbane vige il concetto di prevalenza;
- ii. dai processi di depurazione delle acque reflue industriali di cui all'articolo 74, comma 1, lett. h) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che non contengono contaminanti in concentrazioni superiori ai limiti per lo scarico in pubblica fognatura di cui alla tabella 3 allegato V alla parte terza del predetto decreto legislativo, ad esclusione dei parametri BOD5, COD, solidi sospesi, azoto e

fosforo e non contengono sostanze pericolose e sostanze prioritarie in concentrazioni superiori a quelle fissate dalla disciplina sulle acque e dalla Direttiva 2013/39 e s.m.i.;

- iii. dai processi di co-digestione dei reflui di cui alla lettera i, ii, e di rifiuti organici individuati nell'allegato 3 parte B, laddove l'apporto complessivo di rifiuti urbani sia inferiore al 50% su base secca del totale dell'input all'impianto.

c) i fanghi ammessi all'utilizzo per la preparazione degli ammendanti sono esclusivamente quelli che rispettano, eventualmente anche previo idoneo trattamento di rimozione dei contaminanti, le caratteristiche di qualità individuate nell'allegato 4.

d) ai fini dell'accertamento delle caratteristiche di qualità di cui al punto c), i fanghi destinati all'utilizzo per la preparazione degli ammendanti sono analizzati secondo le metodologie riportate nell'allegato 1 e le cadenze riportate nell'allegato 5.

e) i fanghi sono trattati, unitamente ai rifiuti organici provenienti esclusivamente dalla raccolta differenziata ed alle altre frazioni previste dall'allegato 2 al d. Lgs 75/2010, in impianti di riciclaggio quali il compostaggio e la digestione anaerobica;

f) i fanghi in ingresso agli impianti di compostaggio presentano un tenore di sostanza secca non inferiore al 20%;

g) dal processo sia ottenuto un ammendante compostato conforme all'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010 n. 75 in tema di fertilizzanti;

h) l'impianto di produzione dell'ammendante rispetta, oltre alle prescrizioni, ove applicabili, di cui alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili sul trattamento dei rifiuti, i requisiti tecnici di processo relativi agli impianti di compostaggio e digestione anaerobica dei rifiuti organici stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

i) l'impianto di produzione dell'ammendante è autorizzato ai sensi della vigente disciplina in materia di rifiuti ai sensi della parte quarta

del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 o, qualora applicabile, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. L'operazione di produzione dell'ammendante consiste in una operazione di riciclaggio individuata con il codice R3 dell'Allegato C alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

l) la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi avviene secondo i criteri riportati nell'allegato 6.

Articolo 14

Cessazione della qualifica di rifiuto dei correttivi ottenuti dai fanghi

1. I correttivi di cui all'allegato 3 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, ottenuti dal trattamento di fanghi, cessano di essere considerati rifiuto allorché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

a) i fanghi utilizzati per la preparazione dei correttivi sono esclusivamente quelli elencati nell'allegato 3 e derivanti:

- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 74, comma 1, lett. i), delle acque reflue assimilate di cui all'articolo 101 commi 7 e 7-bis, dei rifiuti di cui all'articolo 110 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché dei rifiuti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi per il trattamento delle acque reflue domestiche di cui all'articolo 74, comma 1, lett. g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di depuratori civili o consortili che trattano anche acque industriali, o da attività produttive, e non esclusivamente acque reflue urbane vige il concetto di prevalenza;
- ii. dai processi di depurazione delle acque reflue industriali di cui all'articolo 74, comma 1, lett. h) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che non contengono contaminanti in concentrazioni superiori ai limiti per lo scarico in pubblica fognatura di cui alla tabella 3 allegato V alla parte terza del predetto decreto legislativo, ad

esclusione dei parametri BOD5, COD, solidi sospesi, azoto e fosforo e non contengono sostanze pericolose e sostanze prioritarie in concentrazioni superiori a quelle fissate dalla disciplina sulle acque e dalla Direttiva 2013/39 e s.m.i.;

iii. dai processi di co-digestione dei reflui di cui alla lettera i, ii, e di rifiuti organici individuati nell'allegato 3 parte B, laddove l'apporto complessivo di rifiuti urbani sia inferiore al 50% su base secca del totale dell'input all'impianto.

c) i fanghi ammessi all'utilizzo per la preparazione dei correttivi sono esclusivamente quelli che rispettano, eventualmente anche previo idoneo trattamento di rimozione dei contaminanti, le caratteristiche di qualità individuate nell'allegato 4, attestate mediante apposita certificazione analitica.

d) ai fini dell'accertamento delle caratteristiche di qualità di cui al punto c), i fanghi destinati all'utilizzo per la preparazione dei correttivi sono analizzati secondo le metodologie riportate nell'allegato 1 e le cadenze riportate nell'allegato 5.

e) i fanghi sono trattati secondo quanto previsto dall'allegato 3 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75;

f) ad eccezione degli impianti che producono i correttivi direttamente all'interno della linea fanghi del depuratore, i fanghi in ingresso agli impianti di produzione dei correttivi presentano un tenore di sostanza secca non inferiore al 20%;

g) dal processo sia ottenuto un correttivo conforme all'allegato 3 del decreto legislativo 29 aprile 2010 n. 75 in tema di fertilizzanti;

h) a meno che l'impianto di produzione del correttivo sia integrato nella linea fanghi del depuratore, lo stesso è autorizzato ai sensi della vigente disciplina in materia di rifiuti ai sensi della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, o, qualora applicabile, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. A meno che l'impianto non sia integrato nella linea fanghi del depuratore, l'operazione di produzione del correttivo consiste in una operazione

di riciclaggio individuata con il codice R3 dell'Allegato C alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

l) la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi per la produzione del correttivo avviene secondo i criteri riportati nell'allegato 6.

2. L'utilizzatore dei correttivi di cui all'allegato 3 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, ottenuti dal trattamento di fanghi, conformemente alle disposizioni del comma 1, adempie ai seguenti obblighi:

- a) redige o acquisisce il PUA;
- b) osserva le disposizioni di cui al decreto 25 febbraio 2016 circa la quantità massima di azoto efficiente ammessa per singola coltura "MAS" – Massima Applicazione Standard;
- c) rispetta i divieti di distribuzione di cui all'articolo 16 commi 1, lettere f), g), h), i), l), n), o), p), 4 e 5;
- d) nel caso effettui il trasporto dei correttivi dal luogo di produzione al luogo di utilizzo, impiega mezzi e/o contenitori a tenuta e nel caso di trasporto con container scoperto, con adeguata copertura del container con telo impermeabile. Qualora dopo il conferimento il container non sia stato oggetto di pulizia e contenga pertanto ancora residui di correttivo, la copertura è mantenuta anche nel viaggio di ritorno e sino ad avvenuto lavaggio del container medesimo in area appositamente attrezzata con recupero/smaltimento delle acque di lavaggio;
- e) provvede, per limitare la diffusione di odori molesti, alla copertura del cumulo di correttivo depositato sul terreno, qualora l'inizio delle attività di distribuzione non avvenga entro 4 ore dallo scarico in terra del cumulo ;
- f) effettua, contestualmente alla distribuzione, l'interramento del correttivo mediante idonea lavorazione del terreno;
- g) evita, per quanto tecnicamente fattibile e sostenibile, durante le fasi di applicazione del correttivo sul suolo, la diffusione di aerosoli, il ruscellamento, il ristagno ed il trasporto del correttivo al di fuori dell'area interessata alla somministrazione;

- h) sospende l'applicazione del correttivo durante e subito dopo abbondanti precipitazioni, nonché su superfici gelate o coperte da coltre nevosa
- i) effettua, una volta ogni tre anni allo scopo di monitorare le eventuali modifiche delle caratteristiche analitiche dei terreni senza alcun vincolo di divieto di distribuzione, le analisi dei terreni destinati a ricevere i correttivi;
- j) si iscrive al registro dei produttori e degli utilizzatori di cui all'articolo 22 e fornisce tutte le informazioni richieste dal predetto registro quali almeno:
 - i. le provenienze e quantità giornaliera dei fanghi ricevuti e trattati;
 - ii. le quantità di tutti i materiali reattivi introdotti;
 - iii. la quantità complessiva giornaliera di correttivo prodotta;
 - iv. la destinazione finale del correttivo;
 - v. l'intestazione dell'azienda agricola e sua ubicazione geografica;
 - vi. la comunicazione preventiva (10 giorni), tramite il sistema informatizzato di cui all'articolo 22, delle operazioni di distribuzione e contestuale interrimento del correttivo;
 - vii. gli estremi catastali – foglio e particelle - dei suoli trattati;
 - viii. il tipo di coltura praticata come riportato nel PUA;
 - ix. i quantitativi di correttivo distribuiti come riportato nel PUA definito dall'agricoltore.

TITOLO IV

UTILIZZO AGRONOMICO DEI FANGHI

Articolo 15

Disposizioni generali

1. È ammesso l'utilizzo in agricoltura, dei fanghi al fine di produrre un effetto concimante o ammendante o correttivo del terreno. L'utilizzo agricolo è ammesso solo se ricorrono tutte le seguenti condizioni:

a) i fanghi utilizzati sono esclusivamente quelli elencati nell'Allegato 3 e derivanti:

- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 74, comma 1, lett. i), delle acque reflue assimilate di cui all'articolo 101 commi 7 e 7-bis, dei rifiuti di cui all'articolo 110 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché dei rifiuti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi per il trattamento delle acque reflue domestiche di cui all'articolo 74, comma 1, lett. g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di depuratori civili o consortili che trattano anche acque industriali, o da attività produttive, e non esclusivamente acque reflue urbane vige il concetto di prevalenza;
- ii. dai processi di depurazione delle acque reflue industriali di cui all'articolo 74, comma 1, lett. h) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che non contengono contaminanti in concentrazioni superiori ai limiti per lo scarico in pubblica fognatura di cui alla tabella 3 allegato V alla parte terza del predetto decreto legislativo, ad esclusione dei parametri BOD5, COD, solidi sospesi, azoto e fosforo e non contengono sostanze pericolose e sostanze prioritarie in concentrazioni superiori a quelle fissate dalla disciplina sulle acque e dalla Direttiva 2013/39 e s.m.i.;
- iii. dai processi di co-digestione dei reflui di cui alla lettera i, ii, e di rifiuti organici individuati nell'allegato 3 parte B, laddove l'apporto complessivo di rifiuti urbani sia inferiore al 50% su base secca del totale dell'input all'impianto.

b) i fanghi utilizzati sono esclusivamente quelli che rispettano, eventualmente anche previo idoneo trattamento di rimozione dei

contaminanti, le caratteristiche di qualità individuate nell'allegato 4. attestate mediante apposita certificazione analitica.

c) ai fini dell'accertamento delle caratteristiche di qualità di cui al punto b), i fanghi destinati all'utilizzo agronomico sono analizzati, al termine dell'ultimo trattamento, prima del loro utilizzo, secondo le metodologie riportate nell'allegato 1 e le cadenze riportate nell'allegato 5.

d) i fanghi sono stati sottoposti, nell'impianto di depurazione che li ha prodotti o in impianti di trattamento successivi, ad almeno uno dei trattamenti riportati nell'allegato 9;

e) i fanghi sono raccolti, trasportati e stoccati in conformità ai criteri di cui all'allegato 6;

f) i terreni sui quali saranno utilizzati sono analizzati secondo le cadenze riportate nell'allegato 7 e rispettano le caratteristiche di qualità di cui al medesimo allegato;

g) i fanghi sono impiegati nella misura massima indicata nell'allegato 8.

2. L'utilizzo agronomico dei fanghi costituisce operazione di recupero dei rifiuti ed è autorizzata come operazione R10 dell'Allegato C alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

3. I trattamenti sopra elencati sono autorizzati ai sensi della parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 ovvero della parte II del medesimo decreto legislativo a meno che non siano effettuati all'interno dell'impianti di depurazione che li ha prodotti ed in tal caso sono autorizzati ai sensi della disciplina di cui alla parte III del medesimo decreto legislativo.

4. L'utilizzo agronomico dei fanghi, rispetta il limite massimo di apporto di azoto complessivamente somministrato al terreno definito ai sensi dell'Allegato X del Decreto Ministeriale 5046 del 25 febbraio 2016, dal Piano di utilizzazione agronomica. La quantità di fanghi da utilizzare non potrà comunque essere superiore a quella indicata nell'allegato 8.

Articolo 16

Divieti

1. È vietato utilizzare i fanghi nei terreni:

- a) definiti dalla specifica cartografia come allagati, soggetti ad esondazioni o inondazioni naturali in tempi di ritorno brevi, acquitrinosi o con falda acquifera affiorante, o con frane in atto;
- b) con pendii maggiori del 10% limitatamente ai fanghi con un contenuto in sostanza secca inferiore al 30%;
- c) destinati a pascolo, a prato pascolo, a foraggiere, anche in consociazione con altre colture, nelle 5 settimane che precedono il pascolo o la raccolta di foraggio;
- d) destinati all'orticoltura e alla frutticoltura i cui prodotti sono normalmente a contatto diretto con il terreno e sono di norma consumati crudi, nei 10 mesi precedenti il raccolto e durante il raccolto stesso;
- e) quando è in atto una coltura, ad eccezione delle colture arboree purché il sistema di distribuzione consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea della pianta se si tratta di arboree edibili;
- f) che abbiano una distanza dal perimetro dei centri abitati inferiore a 100 m. Sono escluse le case sparse per le quali il limite si riduce a 50 m;
- g) che distano meno di 10 m dai corsi d'acqua superficiali esclusi i canali artificiali, dai laghi, dai bacini artificiali e dalle zone umide e che distano meno di 10 m dall'inizio dell'arenile nelle aree-marino costiere;
- h) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi a piogge abbondanti che lasciano il terreno agricolo saturo d'acqua e/o non praticabile;
- i) nei periodi di divieto stabiliti dalle Regioni in base alle particolari situazioni meteorologiche, pedologiche, colturali ed al rispetto della direttiva nitrati;
- l) tra il tramonto e l'alba, salvo diversamente autorizzato dall'autorità competente nei contesti territoriali ove normalmente le lavorazioni del terreno sono effettuate di notte per motivi climatici

m) con capacità di scambio cationico (C.S.C.) minore di 8 $\text{cmol}_{(c)}/\text{kg}$, salvo diversamente autorizzato dall'autorità competente al fine di migliorare le caratteristiche dei suoli e per fanghi che presentano concentrazioni di inquinanti uguali o inferiori a quelle previste dal decreto legislativo 75/2010 per gli ammendanti;

n) sottoposti al rispetto di ulteriori divieti imposti da regolamenti regionali per i piani di azione previsti dalla direttiva nitrati o per altri vincoli derivanti da specificità regionali;

o) situati in zone carsiche e in zone di bosco, ad eccezione di quelle adibite a colture arboree;

p) situati nelle zone di rispetto delle sorgenti di montagna o fontanili per una fascia a semicerchio con raggio pari a 500 m a monte;

q) destinati a giardini pubblici, a campi da gioco e spazi comunque riservati ad uso pubblico.

2. E' vietata l'applicazione di fanghi liquidi con la tecnica dell'irrigazione a pioggia, sia per i fanghi tal quali che per quelli diluiti con acqua.

3. È vietato applicare i fanghi ai terreni con pH minore di 5;

4. E' vietato applicare fanghi laddove le specifiche norme dei siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuate ai sensi delle direttive comunitarie 2009/147/CE e 92/43/CE, lo prevedano ai fini della conservazione degli habitat e delle specie tutelate.

5. E' vietato applicare fanghi nelle zone di tutela assoluta e di rispetto individuate ai sensi dell'art. 94 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Articolo 17

Autorizzazione e condizioni per l'utilizzo

1. Il soggetto che intende utilizzare in attività agricole proprie o di terzi, i fanghi di cui all'art. 15 è tenuto a:

a) ottenere un'autorizzazione ai sensi dell'articolo 208 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 ovvero ai sensi del titolo III-bis

della parte seconda del predetto decreto legislativo o del D.P.R. n. 59 del 2013;

- b) inserire tutte le informazioni richieste dal sistema informatizzato di cui all'articolo 22;
- c) notificare, attraverso il sistema informatizzato di cui all'articolo 22, con almeno 10 giorni di anticipo, l'inizio delle operazioni di utilizzazione dei fanghi e le informazioni di cui al comma 3.
- d) comunicare attraverso il sistema informatizzato di cui all'articolo 22, durante il periodo degli spandimenti, non oltre le ore 9.00 di mattina le informazioni relative ai mappali sui quali è previsto lo spandimento giornaliero.

2. La richiesta di autorizzazione di cui al comma 1 lettera a) contiene:

- a) la tipologia e la quantità dei fanghi da utilizzare;
- b) il trattamento cui i fanghi sono sottoposti, nell'impianto di produzione iniziale o eventualmente in quello intermedio prima della loro utilizzazione;
- c) la caratterizzazione di base dei fanghi destinati all'utilizzazione ai sensi dell'articolo 4, comma 8;
- d) le caratteristiche e l'ubicazione dell'impianto di produzione iniziale e dell'eventuale impianto di stoccaggio dei fanghi;
- e) le caratteristiche dei mezzi impiegati per la distribuzione dei fanghi;
- f) le caratteristiche dei terreni ove i fanghi sono destinati e l'indicazione dei diversi mappali e dei relativi proprietari e/o aventi titolo ai fini della coltivazione del fondo;
- g) il consenso allo spandimento da parte chi ha la disponibilità dei terreni

3. Le informazioni di cui al comma 1 lettera b) da inserire nel registro informatico di cui all'articolo 22 comprendono almeno:

- a) i risultati delle analisi dei terreni;

- b) i quantitativi di fanghi ricevuti dal produttore iniziale e, qualora applicabile dal nuovo produttore;
- c) la composizione e caratteristiche del fango utilizzato, ivi incluso il tenore di sostanza secca;
- d) il tipo di trattamento subito;
- e) gli estremi dei formulari di identificazione rifiuto dei fanghi ricevuti;
- f) qualora applicabile il nominativo o la ragione sociale del produttore iniziale, del nuovo produttore e del trasportatore;
- g) i quantitativi di fanghi utilizzati;
- h) le modalità e i tempi di utilizzazione generali.
- i) le notifiche di cui all'articolo 17 comma 1, lettera c).

4. La notifica di cui al comma 1, punto c), contiene:

- a) i dati analitici dei fanghi per i parametri indicati all'allegato 4;
- b) l'identificazione, dei mappali catastali e della loro superficie totale, della superficie agricola utile (SAU) sui quali si intende applicare i fanghi;
- c) i dati analitici dei terreni, per i parametri indicati all'allegato 7;
- d) le colture in atto e quelle previste sui terreni destinati all'impiego dei fanghi;
- e) le date previste per l'utilizzazione dei fanghi;
- h) eventuali modifiche ai terreni da utilizzare o aggiunta di nuovi terreni comprensivi delle relative analisi.

Dati e informazioni relativi alla notifica sono inseriti nel sistema informatizzato di cui all'articolo 22 tramite apposita procedura guidata oppure tramite sistemi di interoperabilità con gli applicativi utilizzati dai soggetti autorizzati (web-service).

5. L'utilizzo è effettuato secondo le seguenti prescrizioni:

a) fatto salvo quanto previsto dalle specifiche tecniche stabilite nei singoli provvedimenti di iscrizione all'Albo Gestori Ambientali per le categorie 4 e 5, relative al trasporto di rifiuti speciali, ogni fase di trasporto dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti urbani ed industriali, dal luogo di produzione agli impianti di trattamento o al luogo di utilizzo è effettuata con le modalità individuate nell'allegato 6. Qualora dopo il conferimento il container non sia stato oggetto di pulizia e contenga pertanto ancora residui di fango, la copertura è mantenuta anche nel viaggio di ritorno e sino ad avvenuto lavaggio del container medesimo in area appositamente attrezzata con recupero/smaltimento delle acque di lavaggio;

b) è evitato un eccessivo accumulo di fanghi in attesa di spandimento sui singoli appezzamenti di terreno. Sul luogo della campagna di spandimento può essere presente un solo cumulo di volume massimo di 90 mc.

c) il conferimento in cumulo sul campo non può avvenire dopo le 17:00. Tale limite temporale non si applica per i metodi di distribuzione che effettuino l'interramento diretto, senza creazione di cumulo in campo;

d) lo spandimento e l'interramento del fango in cumulo avvengono entro un tempo massimo di 3 ore dallo scarico in campo;

e) l'interramento dei fanghi mediante idonea lavorazione del terreno è effettuato contestualmente allo spandimento;

f) in caso di sospensione della messa a dimora dei fanghi per cause di forza maggiore (guasto mezzi di spandimento e/o interramento, improvvisa modifica condizioni meteo), è effettuato il ricarico dei fanghi sul mezzo di trasporto o, in alternativa, la copertura del cumulo;

g) i fanghi iniettati alla profondità di almeno 10 cm dal piano di coltura non necessitano di lavorazione del terreno;

h) Durante le fasi di applicazione dei fanghi sul suolo, è evitata per quanto tecnicamente fattibile e sostenibile, la diffusione di aerosoli,

il ruscellamento, il ristagno ed il trasporto del fango al di fuori dell'area interessata alla somministrazione;

i) In ogni caso l'applicazione dei fanghi è sospesa durante e subito dopo abbondanti precipitazioni, nonché su superfici gelate o coperte da coltre nevosa.

Articolo 18

Competenze delle Regioni

1. Le Regioni, fatte salve le competenze individuate all'articolo 6:
 - a) rilasciano le autorizzazioni al trattamento e utilizzazione dei fanghi in agricoltura, conformemente alle disposizioni del presente decreto, ai sensi dell'articolo 208 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 ovvero ai sensi del titolo III-bis della parte seconda del predetto decreto legislativo o del D.P.R. n. 59 del 2013;
 - b) predispongono il registro di produzione e utilizzazione informatizzato ai sensi dell'articolo 22;
 - c) possono stabilire, se del caso, adeguandosi all'evoluzione tecnologica, ulteriori trattamenti alternativi ammissibili rispetto a quelli individuati nell'allegato 9, purché garantiscano almeno i medesimi livelli di tutela, secondo modalità e prescrizioni specifiche espressamente riportate nell'autorizzazione all'utilizzo.
 - d) stabiliscono, se del caso, anche in funzione delle disposizioni della normativa nitrati, ulteriori limiti più restrittivi e disciplinano eventuali condizioni di utilizzazione in agricoltura per i diversi tipi di fanghi in relazione alle caratteristiche dei suoli, con riferimento alla loro vulnerabilità ai sensi della Direttiva n. 91/676, ai tipi di colture praticate, alla tipologia e composizione dei fanghi, alle modalità di trattamento trasporto, stoccaggio e utilizzo;
 - e) stabiliscono i periodi di divieto dell'utilizzo dei fanghi in agricoltura, in base alle particolari situazioni meteorologiche, pedologiche, colturali ed al rispetto della direttiva nitrati;
 - f) stabiliscono le eventuali distanze di rispetto più restrittive di quelle di cui all'articolo 16, per l'applicazione dei fanghi dai centri abitati,

dagli insediamenti sparsi, dalle strade, dai pozzi di captazione delle acque potabili, dai corsi d'acqua superficiali, tenendo conto delle caratteristiche dei terreni (permeabilità, pendenza) delle condizioni meteorologiche della zona, delle caratteristiche fisiche dei fanghi anche in funzione del livello di trattamento e stabilità dei fanghi e del suo impatto odorigeno;

g) possono definire condizioni limitative all' utilizzo dei fanghi in agricoltura esclusivamente qualora sussistano una o più delle seguenti condizioni:

- i. insufficiente disponibilità di aree agricole idonee all' utilizzo;
- ii. insufficiente disponibilità di terreni con caratteristiche idonee a ricevere fanghi di depurazione;
- iii. incompatibilità dell' utilizzo dei fanghi di depurazione con le necessità nutritive delle colture agricole specifiche

In tali casi le Regioni garantiscono l' implementazione di altre forme di gestione dei fanghi in ambito regionale al fine di evitare il conferimento in discarica degli stessi e di limitare il conferimento a impianti extra regionali.

TITOLO V

UTILIZZO IN RIPRISTINI AMBIENTALI

Articolo 19

Disposizioni generali

1. È ammesso l' utilizzo dei fanghi derivanti:

- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all' articolo 74, comma 1, lett. i), delle acque reflue assimilate di cui all' articolo 101 commi 7 e 7-bis, dei rifiuti di cui all' articolo 110 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché dei rifiuti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi per il trattamento delle acque

reflue domestiche di cui all'articolo 74, comma 1, lett. g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di depuratori civili o consortili che trattano anche acque industriali, o da attività produttive, e non esclusivamente acque reflue urbane vige il concetto di prevalenza;

- ii. dai processi di depurazione delle acque reflue industriali di cui all'articolo 74, comma 1, lett. h) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che non contengono contaminanti in concentrazioni superiori ai limiti per lo scarico in pubblica fognatura di cui alla tabella 3 allegato V alla parte terza del predetto decreto legislativo, ad esclusione dei parametri BOD5, COD, solidi sospesi, azoto e fosforo e non contengono sostanze pericolose e sostanze prioritarie in concentrazioni superiori a quelle fissate dalla disciplina sulle acque e dalla Direttiva 2013/39 e s.m.i.;
- iii. dai processi di co-digestione dei reflui di cui alla lettera i, ii, e di rifiuti organici individuati nell'allegato 3 parte B, laddove l'apporto complessivo di rifiuti urbani sia inferiore al 50% su base secca del totale dell'input all'impianto.

nelle seguenti operazioni di ripristino ambientale:

- a) realizzazione dello strato superficiale di ripristino ambientale delle discariche;
- b) realizzazione dello strato superficiale di ripristini ambientali e dello strato superficiale dei rimodellamenti morfologici di aree escavate.

2. Gli utilizzi di cui al comma 1 sono ammessi solo se ricorrono le seguenti condizioni:

- a) i fanghi sono quelli individuati nell'allegato 3 salvo quanto diversamente stabilito dalle Regioni nei titoli autorizzativi;
- b) i fanghi sono utilizzati esclusivamente in miscela con il terreno al fine di ricostituire lo strato superficiale dello stesso apportando sostanza organica e favorendo l'avvio dei processi biologici;
- c) i fanghi sono utilizzati non più di una volta nello stesso sito;

d) i fanghi sono miscelati con il terreno vegetale in proporzione al massimo del 30% di fango e 70% di terreno espressi in peso sulla sostanza secca. Viene utilizzato esclusivamente il quantitativo di miscela necessario per il ripristino o recupero;

e) i fanghi sono stati sottoposti, nell'impianto di depurazione che li ha prodotti o in impianti di trattamento successivi, ad almeno uno dei trattamenti riportati nell'allegato 9;

f) i fanghi trattati rispondono alle caratteristiche di qualità di cui all'allegato 4 prima della loro miscelazione con il terreno;

g) la miscela dei fanghi con il terreno rispetta le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui al decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per la specifica destinazione d'uso finale prevista dal piano di ripristino. Il campionamento del terreno è effettuato secondo la norma UNI 10802 ed il campione analizzato è un campione composito.

3. L'utilizzo dei fanghi nelle operazioni di cui al comma 1 costituisce operazione di recupero dei rifiuti ed è autorizzata dall'autorità competente come operazione R10 ai sensi dell'allegato C alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

4. I fanghi rispettano le disposizioni relative allo stoccaggio e deposito temporaneo, raccolta e trasporto di cui all'allegato 6.

Articolo 20

Competenze delle Regioni

1. Le Regioni:

- a) rilasciano le autorizzazioni per le attività di stoccaggio, trattamento ed utilizzazione dei fanghi nelle operazioni di ripristino ambientale, conformemente alla normativa vigente e al presente decreto;
- b) stabiliscono, se del caso, ulteriori limiti e condizioni di utilizzazione nelle operazioni di ripristino per i diversi tipi di fanghi in relazione alle caratteristiche dell'area;

- c) stabiliscono, se del caso, divieti e distanze di rispetto, con riferimento, ad esempio, a centri abitati, insediamenti sparsi, strade, pozzi di captazione delle acque potabili, corsi d'acqua superficiali, caratteristiche dei terreni quali la permeabilità e la pendenza e condizioni meteorologiche della zona.

TITOLO VI

ALTRE FORME DI GESTIONE DEI FANGHI

Articolo 21

Disposizioni generali

1. I fanghi che non possono essere utilizzati per le applicazioni sul suolo per caratteristiche qualitative o per condizioni tecnico-logistiche possono essere utilmente impiegati in altre operazioni di recupero autorizzate dalle Regioni ai sensi dell'articolo 208 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, della parte seconda dello stesso decreto legislativo, ovvero, ricorrendone i presupposti, sono avviate nel rispetto delle procedure previste dall'articolo 214. I fanghi che non possono essere utilmente recuperati sono smaltiti ai sensi della parte quarta del predetto decreto legislativo. Di seguito si riportano a titolo esemplificativo possibili operazioni di gestione dei fanghi:

- a) produzione di biocarburanti quali ad esempio il bioolio e gli idrocarburi;
- b) produzione di biopolimeri e precursori chimici;
- c) recupero di materia nell'industria delle costruzioni per la preparazione di malte, argilla espansa e altri materiali da costruzione;
- d) recupero di materia per la preparazione di lettiere di argilla espansa;
- e) incenerimento con eventuale successivo recupero del fosforo dalle ceneri di combustione;
- f) co-incenerimento in cementifici e centrali di produzione di energia elettrica;

g) incenerimento, ivi inclusi gassificazione e pirolisi e altre tecniche di trattamento a elevata temperatura (>400 °C) ove sia prevista un'operazione di combustione, anche accessoria, delle correnti prodotte dal processo;

f) tecniche di trattamento a temperature comprese tra 180°C e 400°C, incluse la pirolisi umida, che non prevedono un'operazione di combustione dei fanghi;

g) trattamento di digestione anaerobica anche unitamente ad altri substrati o rifiuti biodegradabili per la produzione di biometano o biometano avanzato idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione nella rete del gas naturale e ai successivi utilizzi nel rispetto della normativa e delle specifiche tecniche vigenti ai sensi della disciplina di cui al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e al decreto interministeriale 2 marzo 2018 recante "Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti".

TITOLO VII

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Articolo 22

Registro di produzione e utilizzazione

1. Le Regioni si dotano, entro 12 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, di un registro informatico di produzione e utilizzazione dei fanghi predisposto in maniera armonizzata a livello nazionale, tenendo conto della possibilità di riutilizzo di applicativi esistenti o dei sistemi di interoperabilità tra applicativi diversi. Il nuovo sistema informatizzato è approvato dalla Conferenza delle Regioni.

2. Al registro informatico possono accedere gli uffici competenti della Commissione europea, del Mattm, del Mipaaf, dell'ISPRA, delle Regioni, delle Provincie, delle ARPA, dei Comuni e del NOE.

3. Fino alla messa a regime del nuovo registro informatico di cui al comma 1, gli utilizzatori continuano ad utilizzare i registri esistenti ai sensi delle disposizioni vigenti.

4. Ai sensi del regolamento 2019/1010, il registro contiene una parte dedicata alla diffusione delle informazioni al pubblico.

Articolo 23

Sanzioni

1. Chiunque utilizza in agricoltura fanghi in violazione dei divieti stabiliti dall'art. 15 è punito con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000. Si applica la pena dell'arresto sino a 3 anni se sono utilizzati fanghi classificati come pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e del regolamento UE 1357/2014 e del e del Regolamento UE 997/2017.

2. Chiunque utilizza prodotti contenenti fanghi in violazione dei divieti stabiliti dagli articoli 13 e 14 è punito con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000. Si applica la pena dell'arresto sino a 3 anni se sono utilizzati fanghi classificati come pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e del regolamento UE 1357/2014 e del e del Regolamento UE 997/2017.

2. Alle attività di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento dei fanghi previsti dal presente decreto, restano applicabili le sanzioni penali di cui alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

3. Chiunque non ottempera agli obblighi relativi alla tenuta del registro informatico di cui all'art. 22 ed all'inserimento dei dati nello stesso, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 1000 a euro 10.000. La mancanza di adeguamento agli obblighi di cui sopra entro un periodo di 6 mesi, dalla data di entrata in funzione del registro di cui all'art. 22, comporta la revoca dell'autorizzazione.

4. Chiunque utilizza per ripristini ambientali fanghi in violazione delle disposizioni di cui all'articolo 19 è punito con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000. Si applica la pena dell'arresto

se sono utilizzati fanghi classificati come pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e del regolamento UE 1357/2014.

Articolo 24

Modifiche al decreto

1. Qualora necessario, al fine di adeguarlo alle nuove conoscenze tecnico scientifiche o di renderne effettiva l'applicazione, gli allegati al presente decreto sono modificati dal Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro della Salute, il Ministro delle politiche agricole, alimentari, forestali e con il Ministro dello Sviluppo economico sentita la Conferenza Stato-Regioni.

Articolo 25

Disposizioni transitorie

1. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano trascorsi:
 - a) 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto, fatto salvo quanto disposto alle successive lettere b), c);
 - b) 3 anni dall'entrata in vigore del presente decreto relativamente alle disposizioni di cui all'articolo 15 comma 1 lettera e);
 - c) 2 anni relativamente alle disposizioni relative all'accreditamento delle metodiche analitiche da parte dei laboratori pubblici e privati.
2. Continuano a rimanere valide le autorizzazioni vigenti rilasciate per il recupero del fosforo che si conformano alle disposizioni del titolo II entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto.
3. Continuano a rimanere valide le autorizzazioni vigenti rilasciate per il recupero dei fanghi per la preparazione degli ammendanti di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 che si conformano alle disposizioni del titolo III entro 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto.
4. Continuano a rimanere valide le autorizzazioni vigenti rilasciate per il recupero dei fanghi per la preparazione dei correttivi di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 che si conformano alle disposizioni del titolo III entro 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto.
5. Continuano a rimanere valide le autorizzazioni vigenti rilasciate per il recupero dei fanghi in agricoltura che si conformano alle disposizioni del

titolo IV entro 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto ed alle disposizioni di cui al comma 1 lettere b) e c) secondo le tempistiche ivi riportate.

6. Nelle more dell'entrata in vigore delle disposizioni di cui al comma 1 lettera b) i fanghi sono sottoposti a trattamento biologico, chimico o termico, a deposito a lungo termine ovvero ad altro opportuno procedimento, in modo da ridurre in maniera rilevante il loro potere fermentescibile e gli inconvenienti sanitari della loro utilizzazione.

7. Sono fatte salve le norme regionali vigenti più restrittive.

Articolo 26

Abrogazioni e modifiche

1. Il decreto legislativo 99/92 relativo all'utilizzo agricolo dei fanghi di depurazione è abrogato dopo 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto.

2. L'art. 41 del Decreto Legge 28/09/2018, n. 109, così come modificato dalla legge di conversione 16/11/2018, n. 130, è abrogato dopo 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto.

3. L'articolo 26 della Legge 221/2015 è abrogato dopo 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto.

3. All'articolo 110, comma 3, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo la parola «materiali» sono aggiunte le parole «e rifiuti».

ALLEGATO 1

ANALISI DEI FANGHI

PARTE A

Parametri da analizzare

Cadmio (Cd) totale (Cd, mg/kg s.s.)
Cromo (Cr) totale (Cr, mg/kg s.s.)
Cromo esavalente (CrVI, mg/kg s.s.)
Mercurio (Hg) totale (Hg, mg/kg s.s.)
Nichel (Ni) totale (Ni, mg/kg s.s.)
Piombo (Pb) totale (Pb, mg/kg s.s.)
Rame (Cu) totale (Cu, mg/kg s.s.)
Zinco (Zn) totale (Zn, mg/kg s.s.)
Selenio (Se) totale (Se, mg/kg s.s.)
Arsenico (As) totale (As, mg/kg s.s.)
Berillio (Be) totale (Be, mg/kg s.s.)
Sostanza secca (% s.s.) (residuo secco a 105°C)
Residuo secco a 600°C
Carbonio (C) organico (C, % s.s.)
Fosforo tot. (P) totale (P, % s.s.SS)
Potassio tot (K) totale (K, % s.s.SS)
Azoto (N) totaletot. (N, % s.s.SS)
Salmonelle (N.°/g s.s.)
Colifagi somatici PFP
Reazione (unità di pH)
Grado di umificazione (DH%)
Impurità macroscopiche (>2mm in ciascuna delle seguenti forme: vetro, metalli e plastiche)
Totale Impurità macroscopiche (>2mm)

Alogeni organici adsorbibili (AOX)
Bis(2-etilesil)ftalato (DEHP)
Nonilfenolo e nonilfenoletossilato (NPE)¹
IPA²
PCB non DL³
PCDD/F + PCB DL⁴
Idrocarburi (C10-C40)
TOLUENE
PFC⁵

¹Nota: sommatoria dei seguenti CAS number: 84852-15-3, 104-35-8, 104-40-5, 20427-84-3

² Nota: sommatoria dei seguenti idrocarburi policiclici aromatici: acenaftene, fenantrene, fluorene, fluorantene, pirene, benzo(b+j+k)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3- c,d)pirene) e di quelli individuati dalla tabella 1, allegato 5 alla parte IV del d.lgs n. 152/2006.

³Nota: Sommatoria dei composti policlorobifenilici numeri 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187.

⁴ Nota: sommatoria dei policloro-dibenzodiossine e furani e dei congeneri PCB dioxin-like numeri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189. Per il calcolo delle diossine, dei furani e dei PCB DL occorre utilizzare i fattori di equivalenza delle seguenti tabelle (WHO 2005)

FATTORI DI EQUIVALENZA PER IL CALCOLO DELLE DIOSSINE E DEI FURANI

		Fattore di equivalenza (TEF)
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzodiossina (TeCDD)	1
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	1
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	0,01
	Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	0,0003
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzofurano (TeCDF)	0,1
2, 3, 4, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,3
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,03
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
2, 3, 4, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
	Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,0003

Fattori di Equivalenza per il calcolo dei PCB dioxin like		
		Fattore di equivalenza
3,3',4,4'	Tetra - Clorobifenile (PCB 77)	0,0001
3,4,4',5	Tetra - Clorobifenile (PCB 81)	0,0003
3,3',4,4',5	Penta - Clorobifenile (PCB 126)	0,1
3,3',4,4',5,5'	Esa - Clorobifenile (PCB 169)	0,03
2,3,3',4,4'	Penta - Clorobifenile (PCB 105)	0,00003
2,3,4,4',5	Penta - Clorobifenile (PCB 114)	0,00003
2,3',4,4',5	Penta - Clorobifenile (PCB 118)	0,00003
2',3,4,4',5	Penta - Clorobifenile (PCB 123)	0,00003
2,3,3',4,4',5	Esa - Clorobifenile (PCB 156)	0,00003
2,3,3',4,4',5'	Esa - Clorobifenile (PCB 157)	0,00003
2,3',4,4',5,5'	Esa - Clorobifenile (PCB 167)	0,00003
2,3,3',4,4',5,5'	Epta - Clorobifenile (PCB 189)	0,00003

⁵ Nota: Sommatoria dei composti organici perfluorurati, inclusi PFOA, PFOS.

PARTE B

Metodi di campionamento e analisi dei fanghi

Il campionamento e la conservazione dei campioni dei fanghi sono effettuati secondo le metodiche indicate dalla norma UNI 10802.

Le metodiche analitiche sono riportate nella seguente tabella:

Tabella – Metodiche analitiche ufficiali

PARAMETRO	METODICA
Reazione (pH)	EPA 9045D; UNI EN 15933
Sostanza secca (residuo secco a 105°C)	DM 13 settembre 1999 - Metodo II.2; IRSA CNR Q 64 Vol 2 1984; UNI EN 15934 metodo A
Residuo secco a 600°C	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Cadmio (Cd)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174+ UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Cromo (Cr totale)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174 + UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Cromo esavalente (Cr VI)	UNI 10780*; EPA 3060+EPA 7196*; Notiziario IRSA 2005 - n. 2 (ISSN:1125-2464)
Mercurio (Hg)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B EPA 7473; UNI EN

PARAMETRO	METODICA
	16174 + UNI EN 16175-1; UNI EN 16174+ 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170; UNIEN 16171:2016
Nichel (Ni)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174- + UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Piombo (Pb)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174 + UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Rame (Cu)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174- + UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Zinco (Zn)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174: + UNI EN 16170/17294-2; UNIEN 16171:2016
Selenio (Se)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B UNI EN 16174+EPA 200.9;; UNI EN 16174+ UNI EN 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170; UNIEN 16171:2016
Arsenico (As)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; ISO 12914+ ISO

PARAMETRO	METODICA
	20280; UNI EN 16174+ UNI EN 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170; UNIEN 16171:2016
Berillio (Be)	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B UNI EN 16174+ UNI EN 16170 /17294;; UNIEN 16171:2016
Parametri agronomici	
Carbonio (C) organico	UNI EN 15936; IRSA CNR Q 64 vol. 3 metodo 5/1988
Fosforo (P) totale	EPA 3052 + EPA 6010D, EPA3052+EPA6020B, EPA3050B+EPA6010B, EPA3050B+EPA6020B; UNI EN 16174+UNI EN 16170; UNI EN 16174+UNI EN 17294-2;
Azoto (N) totale	UNI EN 13654-2; UNI 10780; UNI EN 16168
Potassio tot (K) % SS	EPA 3052+EPA 200.7; UNI EN 16174+UNI EN 16170; EN 16174 +17294-2;
Grado di umificazione (DH%)	Decreto del Ministero dell'agricoltura e delle foreste del 23 gennaio 1991; Manuale ANPA-Manuali e Linee guida 3/2001
Parametri microbiologici	
Salmonelle	ISTISAN 14 18 - ISS F002C (ISSN: 1123- 3117),

PARAMETRO	METODICA
Colifagi Somatici PFP	EN ISO 10705-2; EN ISO 10705-3
Parametri biologici e di stabilità	
Composti organici e diossine	
AOX	EN 16166
NPE	EPA 3550C 2007+EPA 8270D (nonilfenolo)/EPA 8321 (Nonilfenoli etossilati); NOTIZIARIO IRSA 2004_05 (ISSN:1125 – 2464), ISO/TS 13907:2012; ASTM D7485 – 2016
IPA	ISO 18287; ISO 13859; EPA 3550C + EPA 8270D; UNI EN 15527
PCB non DL	EPA 1668 C; EPA 8270D; UNI EN 16167**; UNI UN 15308: 2016
PCDD/F + PCB Dioxine like	EPA 1613B +EPA 1668 C; EPA 8270D; UNI 11199+UNI EN 16167**
Idrocarburi (C10 – C40)	UNI EN 14039; UNI EN ISO 16703
Toluene	EPA 5021 A + EPA 8015D; EPA 5021 A+EPA 8260D; UNI EN ISO 22155
PFC	
Bis(2-etilesil)ftalato	EPA 3550C + EPA 8270D; EPA 3545A + EPA

PARAMETRO	METODICA
(DEPH)	8270D; UNI CEN/TS 16183:2012
Impurità macroscopiche (>2mm)	UNI EN 10780:1998.

* è suggerita concentrazione difenilcarbazide pari a 2%, da verificare mediante prove di recupero in matrice.

** consentito l'uso del triplo quadrupolo ad alta risoluzione oltre che dello spettrometro di massa magnetico ad alta risoluzione; da escludere l'uso di detector ECD.

ALLEGATO 2

FOSFORO DA RECUPERO

PARTE A. UTILIZZI

Gli scopi specifici per i quali, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile la sostanza è destinata ad essere utilizzata sono:

- utilizzo per la preparazione di fertilizzanti ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75;
- utilizzo per la preparazione di prodotti chimici che possono contenere Fosforo nelle forme recuperate di cui alla Parte B;

La cessazione della qualifica del rifiuto avviene nel momento della redazione della dichiarazione di conformità.

PARTE B. CRITERI QUALITA' DEL FOSFORO

I prodotti a base di fosforo da recupero corrispondono ad una delle seguenti materie prime o ad una loro miscela:

- Struvite, HAP o miscela delle stesse
- Fosfato di calcio
- Acido fosforico

Le caratteristiche di qualità della struvite o HAP e del fosfato di calcio sono conformi a quelle di seguito elencate:

- a) contenuto minimo di P₂O₅ del 16% rispetto al contenuto di sostanza secca;
- b) contenuto massimo di carbonio in forma organica del 3% rispetto al contenuto di sostanza secca

- c) non più di 3 g/kg di sostanza secca di impurità macroscopiche al di sopra dei 2 mm in ciascuna delle seguenti forme: sostanza organica, vetro, pietre, metalli e plastica;
- d) non più di 5 g/kg di sostanza secca della somma delle impurità macroscopiche di cui al precedente punto c).
- e) assenza di *Salmonella* spp. in un campione contenente 25 g di massa fresca;
- f) *Escherichia coli* o *Enterococcaceae* in concentrazione inferiore o uguale a 1 000 CFU/g di massa fresca;
- g) non più di 6 mg/kg di SS di IPA¹;
- h) *Clostridium perfringens* in concentrazione inferiore o uguale a 100 CFU/g di tal quale;
- i) assenza di *Ascaris* sp. eggs in un campione contenente 25 g di tal quale;

Le analisi richieste ai punti e), f), h) ed i), non sono necessarie se i composti di fosforo precipitati sono stati sottoposti ad almeno una delle seguenti condizioni:

- i. sterilizzazione in pressione attraverso il riscaldamento ad una temperatura superiore a 133 °C per almeno 20 minuti senza interruzione ad una pressione (assoluta) di almeno 3 bar. La pressione deve essere prodotta attraverso l'eliminazione di tutta l'aria nella camera di sterilizzazione e la sostituzione dell'aria con vapore saturo;
- ii. trattamento di pastorizzazione/igienizzazione che raggiunge la temperatura di 70° C per la durata di almeno 1 ora.

¹ Somma di naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, pyrene, benzo[a]anthracene, chrysene, benzo[b]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, indeno[1,2,3-cd]pyrene, dibenzo[a,h]anthracene and benzo[ghi]perylene

Le caratteristiche di qualità dell'Acido fosforico sono conformi a quelle dell'acido usualmente commercializzato.

Il Fosfato di calcio e l'acido fosforico sono registrati ai sensi del regolamento REACH prima dell'utilizzo.

PARTE C. SPECIFICHE TECNICHE

A) recupero del fosforo da fanghi

I composti del fosforo da recupero sono analizzati per verificare il rispetto delle specifiche delle norme REACH e delle caratteristiche di cui alla Parte B.

La frequenza del campionamento è pari ad almeno 1 campione per ogni lotto di composti del fosforo da recupero prodotti.

Le analisi sono effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025 per la specifica metodologia analitica.

B) recupero del fosforo da ceneri

L'impianto di produzione del fosforo da ceneri è dotato di una procedura di accettazione dei rifiuti in ingresso al fine di accertare che esclusivamente le ceneri provenienti dalla combustione dei fanghi e dei rifiuti di cui all'art. 10 siano ammesse all'impianto.

Il controllo si basa sull'analisi documentale dei formulari di trasporto rifiuti e dell'autorizzazione dell'impianto di provenienza.

I composti del fosforo da recupero sono analizzati per verificare il rispetto delle specifiche della norma REACH e di quelle riportate nella PARTE B ad eccezione delle analisi di cui alle lettere e), f), g), h), i).

La frequenza del campionamento è pari ad almeno 1 campione per ogni lotto di composti del fosforo da recupero prodotti.

Entro 2 anni dall'entrata in vigore del presente decreto, le analisi sono effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025 per la specifica metodologia analitica.

PARTE D. MODELLO DI CONFORMITA'

Dichiarazione di conformità ai criteri che determinano quando un rifiuto cessa di essere tale.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(articoli 47 e 48 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Dichiarazione numero:

Anno:

1	Produttore/importatore del fosforo da recupero:
	denominazione sociale: CF/P.IVA: iscrizione al registro delle imprese: Indirizzo: impianto di produzione: indirizzo: autorizzazione/ente rilasciante/ data rilascio: Referente: Telefono: E-mail: Pec:
2	Caratteristiche del fosforo da recupero
	a) Denominazione della tipologia del composto a base di fosforo: b) Peso del lotto in kg:

Il produttore sopra indicato dichiara che:

- il lotto di fosforo da recupero è conforme ai requisiti stabiliti dal decreto xxx.

Il produttore dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità degli atti e della conseguente decadenza dei benefici di cui agli articoli 75 e 76 del D.P.R. 445/2000.

A supporto della dichiarazione sopra riportata si allegano i rapporti di analisi del lotto di fosforo da recupero.

Data e firma

(esente da bollo ai sensi dell'art. 37 del DPR 445/2000)

ALLEGATO 3

ELENCO DEI FANGHI E DEI RIFIUTI EVENTUALMENTE TRATTATI IN CODIGESTIONE.

PARTE A: ELENCO DEI FANGHI AMMESSI

- 02 02 04 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 03 01 Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 05 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 04 03 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 05 02 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 06 03 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 07 05 Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 03 03 02 Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 09 Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
- 03 03 11 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10 esclusivamente derivanti dalla lavorazione delle fibre vergini e dalle fibre di recupero non inchiostrate.
- 040107 Fanghi prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo- solo da depurazione biologica.
- 04 02 20 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19. Limitatamente ai fanghi derivanti dal lavaggio di fibre animali grezze
- 07 01 12 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11. Limitatamente alla produzione di sostanze che derivano dalla lavorazione di materie prime di origine vegetale, indicando, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'acido bio-succinico, il bio-butandiolo, il bio-etanolo
- 07 06 12 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611. Limitatamente alla produzione di principi attivi o sostanze cosmetiche a partire da prodotti biologici
- 07 07 12 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711. Limitatamente alla produzione di principi attivi o sostanze cosmetiche a partire da prodotti biologici

- 19 06 04 Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani. Esclusivamente derivante dal trattamento dei fanghi ammessi.
- 19 06 05 Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale. Esclusivamente derivanti dal trattamento dei fanghi ammessi.
- 19 06 06 Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale. Esclusivamente derivante dal trattamento dei fanghi ammessi.
- 19 08 05 Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 08 12 Fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11. Limitatamente a quelli che derivano esclusivamente da rifiuti liquidi il cui trattamento presso l'impianto produttivo avrebbe originato un fango compreso tra quelli ritirabili.
- 19 08 14 Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13. Limitatamente ai fanghi derivanti dal lavaggio delle bottiglie di PET che hanno contenuto esclusivamente prodotti alimentari.
- 19 08 99 Rifiuti non specificati altrimenti. Limitatamente ai fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti di allevamento zootecnico.

Tutti i fanghi prodotti dal trattamento sul posto degli effluenti si intendono provenienti da impianti di depurazione biologica.

PARTE B: ELENCO DEI RIFIUTI AMMESSI NELLA CODIGESTIONE

- 02 01 01 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca: Fanghi da operazione di lavaggio e pulizia
- 02 01 02 scarti di tessuti animali
- 02 01 03 scarti di tessuti vegetali
- 02 01 06 Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
- 02 01 07 rifiuti della selvicoltura

- 02 02 01 Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale: Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 02 02 scarti di tessuti animali
- 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 04 01 Terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
- 02 04 02 Carbonato di calcio fuori specifica
- 02 05 01 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 01 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 01 Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
- 02 07 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 02 Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 03 01 01 Scarti di corteccia e sughero
- 03 01 05 Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 03 01 Scarti di corteccia e legno
- 03 03 11 Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone: Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310. Esclusivamente derivanti dalla lavorazione delle fibre vergini e dalle fibre di recupero non inchiostrate.
- 191212 Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211. Limitatamente alla frazione organica da trattamento meccanico della FORSU e dei rifiuti mercatali o da trattamento meccanico degli scaduti alimentari o da trattamento meccanico di rifiuti e/o miscele di rifiuti mercatali, da mense o cucine e scarti alimentari
- 20 01 08 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili.
- 20 03 02 rifiuti dei mercati

ALLEGATO 4

CARATTERISTICHE DEI FANGHI.

Tabella 1. Valori massimi di concentrazione degli elementi potenzialmente inquinanti

Elementi	valore limite (mg/kg s.s)
Cadmio(Cd) totale	5
Cromo (Cr) totale	200
Cromo (Cr) esavalente (CrVI)	2
Mercurio (Hg) totale	3
Nichel (Ni) totale	150
Piombo (Pb) totale	200
Rame (Cu) totale	1000
Zinco (Zn) totale	2500
Selenio (Se) totale	10 ¹
Arsenico (As) totale	30 ¹
Berillio (Be) totale	7 ¹

Nota ¹: tale valore è derogabile fino e non oltre al doppio laddove sia accertato che i valori di fondo dei terreni e delle acque nell'area di produzione dei fanghi presentino valori superiori al livello fissato nella tabella. Tali fanghi potranno essere utilizzati esclusivamente in aree che presentano le medesime anomalie delle aree nelle quali è stato originato il fango.

Tabella 2. Caratteristiche agronomiche dei fanghi

Parametri	Valore limite
Carbonio (C) organico (C, % s.s.) (min.)	20%
Fosforo (P) totale (P, % s.s.) (min.)	0,4%
Azoto (N) totale(N, % s.s.) (min.)	1,5%
Salmonelle n°/g ss (max)	100
Colifagi Somatici PFP	*

*Nota. Le analisi della presenza di Colifagi Somatici sono effettuate unitamente agli altri valori, esclusivamente per i primi 5 anni dall'entrata in vigore del presente decreto, ai fini delle valutazioni da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare circa l'eventuale introduzione di valori limite.

Per i parametri carbonio organico, azoto totale, fosforo totale i valori limite del presente decreto devono essere considerati quali limiti inferiori di concentrazione.

Tabella 3. Valori massimi di concentrazione dei composti organici e altri inquinanti.

Composti organici e diossine	Valore limite
IPA	6 (mg/kg ss)
PCB non DL	0,8 (mg/kg ss)
PCDD/F + PCB DL	20 (ng WHO-TEQ/kg ss)
Idrocarburi (C10-C40) ¹	1000 (mg/kg tal quale)
TOLUENE	100 (mg/kg ss)
Impurità macroscopiche >2mm In ciascuna delle seguenti forme: vetro, metalli, plastiche	3(g/kg ss)
Totale impurità macroscopiche >2 mm	5(g/kg ss)

¹ Nota: nelle more della predisposizione di un metodo efficace per la determinazione dei soli idrocarburi di origine minerale ed in considerazione del fatto che il metodo di analisi per il parametro C10-C40 effettuato su matrici organiche non risulta in grado di distinguere efficacemente gli idrocarburi di origine minerale da quelli di origine animale e vegetale, il valore limite di 1000 si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008, come specificato nel parere

dell'Istituto superiore di sanità protocollo n. 36565 del 5 luglio 2006, e successive modificazioni e integrazioni.

I fanghi agro-industriali sono esonerati dall'effettuazione delle analisi relative ai parametri agronomici di cui alla tabella 2, dei composti organici e diossine (ma non delle impurità macroscopiche) di cui alla tabella 3.

Le analisi delle Diossine sono effettuate con una cadenza dimezzata rispetto a quanto riportato in allegato 5.

I presenti valori limite devono essere rispettati dopo l'ultimo trattamento subito dal fango e prima che il fango sia inviato all'utilizzo agronomico o alla preparazione di fertilizzanti o all'utilizzo nei ripristini ambientali.

I fanghi che sono utilizzati per la preparazione di fertilizzanti non sono tenuti a rispettare i valori limite relativi ai parametri microbiologici di cui alla tabella 2.

ALLEGATO 5

Cadenza analisi di conformità dei fanghi

Le analisi di conformità dei fanghi sono effettuate dal produttore iniziale oppure dal nuovo produttore se i fanghi sono trattati in impianti terzi, al fine di verificare il rispetto delle caratteristiche di qualità individuate nell'allegato 4 prima del loro utilizzo.

I fanghi devono rispettare le caratteristiche di qualità prima dell'invio ai diversi utilizzi, anche eventualmente dopo idoneo trattamento di rimozione dei contaminanti presenti effettuato al fine di renderli idonei per l'utilizzo.

Le analisi di conformità dei fanghi ai fini della verifica del rispetto dei valori limite fissati nell'allegato 4 avvengono secondo le modalità specificate nella tabella seguente:

Provenienza	Potenzialità impianto	Numero campioni all'anno
Fanghi da trattamento acque reflue urbane e industriali	\geq di 100.000 AE	6 campioni distanziati di almeno 1 mese
	$<$ di 100.000 AE	4 campioni distanziati di almeno 1 mese
	\leq di 50.000 AE	2 campioni distanziati di almeno 1 mese
	\leq di 5.000 AE	1 campione
Fanghi dell'industria agro alimentare	\geq di 50.000 AE	2 campioni distanziati di almeno 1 mese
	$<$ 50.000 AE	1 campione
Fanghi del produttore	\geq di 100.000 t/a	6 campioni distanziati di

secondario	tal quale	almeno 1 mese
	< di 100.000 t/a tal quale	4 campioni distanziati di almeno 1 mese
	\leq 50.000 t/a tal quale	2 campioni distanziati di almeno 1 mese

ALLEGATO 6

CRITERI PER LA RACCOLTA, IL TRASPORTO E LO STOCCAGGIO DEI FANGHI

PARTE A

Stoccaggio dei fanghi

1. I sistemi di stoccaggio e deposito temporaneo di fanghi presso l'impianto di depurazione, negli impianti intermedi o presso l'impianto di recupero, sono predisposti in relazione al loro stato fisico ed alla loro utilizzazione. Il deposito e lo stoccaggio sono effettuati in silos, vasche, bacini impermeabili o altri possibili contenitori compatibili con le caratteristiche dei rifiuti stoccati costruiti in modo da facilitare le operazioni di caricamento dei mezzi di trasporto impendendo qualsivoglia danno all'ambiente e in modo da evitare la contaminazione delle matrici ambientali. I sistemi di stoccaggio e deposito temporaneo sono su platea impermeabilizzata e dotati di copertura per proteggere i fanghi dalle precipitazioni atmosferiche. Lo stoccaggio dei fanghi in ingresso ed il loro trattamento sono effettuati in maniera da ridurre al minimo le emissioni in atmosfera con il controllo della concentrazione di VOC, metano, acido solfidrico e ammoniacale. I sistemi di stoccaggio prevedono delle apposite strutture o strumenti che possano permettere di compiere un campionamento adeguato ed in sicurezza, nonché una identificazione dei lotti di lavorazione.

2. Le operazioni di stoccaggio dei fanghi negli impianti di depurazione delle acque reflue che li hanno prodotti, escluso quindi il deposito temporaneo, nonché nei successivi impianti di trattamento sono autorizzate ai sensi della vigente normativa sui rifiuti di cui alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Il deposito temporaneo dei fanghi nel sito di produzione è effettuato secondo le modalità di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

PARTE B

Raccolta e trasporto dei fanghi

1. Le operazioni di raccolta e trasporto dei fanghi sono effettuate, ai sensi della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, da ditte iscritte all'albo dei gestori dei rifiuti. La raccolta e il trasporto avvengono nel rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 190 e 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

2. La raccolta dei fanghi presso gli impianti di depurazione avviene con mezzi meccanici idonei e nel rispetto dell'ambiente e della vigente normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro per gli addetti a tali operazioni. In particolare durante la fase di raccolta è evitata, per quanto tecnicamente fattibile e sostenibile, la formazione di aerosol.

3. Il trasporto dei fanghi è effettuato con mezzi provvisti di cassoni a tenuta e coperti idonei a evitare, per quanto tecnicamente fattibile e sostenibile, ogni dispersione di polveri e odori molesti durante il trasferimento ed a garantire la massima sicurezza dal punto di vista igienico/sanitario. I mezzi utilizzati per il trasporto dei fanghi palabili o disidratati non possono essere utilizzati per il trasporto dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale o di materiali che possono venire a contatto in maniera diretta o indiretta con gli alimenti medesimi. In caso di trasporto di altre tipologie di rifiuti i mezzi sono puliti e disinfettati al fine del successivo trasporto dei fanghi.

ALLEGATO 7

PARTE A

QUALITA' DEI TERRENI

VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DI ELEMENTI POTENZIALMENTE INQUINANTI E INQUINANTI ORGANICI NEI SUOLI AGRICOLI DESTINATI ALL'UTILIZZAZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

Elementi	valore limite ¹ (mg/kg SS)
Cadmio	1.5
Cromo tot	150 ²
Cr VI	2
Mercurio	1
Nichel	75 ³
Piombo	100
Rame	100 ³
Zinco	300
Selenio	3
Arsenico	30
Berillio	7
C.S.C.	
PCB non DL	*
PCDD/F + PCB DL	*
idrocarburi (C10-C40)	*
Reazione (Ph)	

¹ Nota: I valori limite riportati nella tabella possono essere derogati qualora sia dimostrato dall'autorità competente che i valori di fondo geochimico (VFG) dei terreni sono superiori a quelli indicati dalla suddetta tabella. I valori stabiliti dall'autorità competente in deroga non possono comunque essere superiori ai valori massimi di cui all'allegato 1A della direttiva 86/278/CEE.

² Il valore del Cromo totale è derogabile se il risultato del test di Barlett-James è inferiore a 1 µM di Cr VI.

³ Ai sensi di quanto stabilito nella direttiva 86/278/CEE, i valori dei suddetti elementi possono essere superati per non più del 50% nel caso in cui il suolo presenti un ph costantemente superiore a 7. Il superamento è accordato dalle Regioni competenti in fase di rilascio dell'autorizzazione.

* Nota: da determinare coerentemente con quanto stabilito dal decreto del Ministro dell'Ambiente 46/2019. Per tali parametri, le superfici minime per il prelievo del campione e la cadenza di campionamento indicate alla PARTE B sono raddoppiate.

PARTE B

METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI TERRENI

Viene preparato almeno un campione medio per ogni superficie omogenea inferiore o uguale a cinque ettari.

Le metodiche di campionamento dei terreni vengono eseguite secondo il D.M. 13/09/99 e s.m.i.

Le analisi dei terreni sono ripetute almeno ogni tre anni.

ALLEGATO 8

QUANTITA' MASSIME AMMISSIBILI DI FANGHI PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

In relazione alle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli si potranno utilizzare differenti quantità di fanghi di depurazione. Le quantità massime di fanghi ammesse sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 1. Quantità di fanghi di depurazione utilizzabili in relazione ai valori di pH e di Capacità di Scambio Cationico (C.S.C.) dei suoli.

Capacità di Scambio Cationico	Valore di pH	Quantità annuale per ettaro (t di ss)
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH superiore a 7,5	7,5 t
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 6,00 -7,50	5 t
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 5,00 – 6,00	3,7 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 6,00 – 7,50	3,7 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 5,00 – 6,00	2,5 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH superiore a 7,5	5 t

I fanghi provenienti dall'industria agroalimentare possono essere impiegati in quantità massima fino a tre volte le quantità indicate nella tabella 1. In tal caso i limiti di metalli pesanti non possono superare valori pari ad un quinto di quelli indicati nell' allegato 8.

ALLEGATO 9

TRATTAMENTI DEI FANGHI

Si ritengono trattati conformemente al presente decreto i fanghi che sono stati sottoposti almeno ad una delle seguenti operazioni:

- 1) Stabilizzazione aerobica termofila con temperatura superiore a 55°C, per un periodo di almeno 5 giorni;
- 2) Stabilizzazione aerobica mesofila per un periodo di almeno 30 giorni;
- 3) Digestione anaerobica termofila con temperatura superiore a 53°C, per un periodo di almeno 20 giorni;
- 4) Digestione anaerobica mesofila a temperatura di 36-38°C, per un periodo di almeno 30 giorni;
- 5) Essiccamento termico a temperatura superiore a 80°C che consenta di ridurre l'umidità del fango essiccato a valori inferiori al 20%;
- 6) Idrolisi termica a temperatura superiore a 100°C per almeno 20 minuti seguita o preceduta da digestione anaerobica mesofila o termofila;
- 7) Pastorizzazione del fango liquido per un minimo di 30' a 70°C
- 8) Stabilizzazione chimica ad esempio con calce, soda, ammoniaca, acido solforico, o mediante combinazione di questi;

I trattamenti sopra elencati possono essere effettuati anche nell'impianto di depurazione delle acque reflue che li ha prodotti.

Possono inoltre considerarsi già trattati i fanghi che provengano da impianti di depurazione operanti a ossidazione prolungata in assenza di trattamento primario con tempi di permanenza del refluo nella vasca di ossidazione per almeno 24 ore e tempi di permanenza dei fanghi di almeno 15 giorni e concentrazione di solidi volatili nei fanghi di supero inferiore al 60% dei solidi totali.