

BOZZA 28 GIUGNO

D.Lgs. xxx

Disciplina della gestione dei 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;

Commentato [GG1]: Da citare direttiva 98/2008

Vista la direttiva 850/2018 relativa alle discariche di rifiuti;

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;

Visto in particolare l'articolo 6 della predetta direttiva relativo alla disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto;

Vista la revisione del regolamento europeo sui fertilizzanti ...;

Commentato [GG2]: Reg 2019/1009

Vista la direttiva XXXX sull'armonizzazione degli obblighi di reporting...;

Commentato [GG3]: Opportuno citare anche d.lgs 152/06 ed anche nuovo art. 184-ter

Vista la legge.. delega al governo...

Vista...

CONSIDERATO che i fanghi costituiscono rifiuti riciclabili 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 che il recupero e il riciclo di risorse dai fanghi deve essere incentivato al fine di ridurre gli effetti negativi derivanti dal collocamento in discarica degli stessi;

CONSIDERATO che ~~devono~~ possono essere definiti criteri specifici, ai sensi dell'articolo 6 della predetta direttiva 2008/98/CE, così come recentemente modificata dalla direttiva 851/2018, 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, sostituendo per i prodotti specifici i già vigenti criteri dettati dal d.lgs 75/2010;

CONSIDERATO che il decreto legislativo 99/92 non fissa valori limite per taluni parametri con conseguente applicazione sul territorio di limiti non pertinenti derivati da estrapolazioni di norme applicabili ad altri contesti e matrici;

CONSIDERATO che le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla tabella 1, dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 non sono applicabili direttamente alle matrici che vengono addizionate al terreno quali ad esempio fanghi di depurazione delle acque reflue o ammendanti e correttivi e che tali concentrazioni soglia possono eventualmente essere utilizzate esclusivamente al fine di verificare che l'utilizzo di tali matrici nel lungo periodo non causi nei terreni il superamento delle predette concentrazioni;

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 tenuto anche conto del loro effetto sulla catena alimentare;

Commentato [GG4]: Importante chiarire che i fertilizzanti del d.lgs 75/2010 sono già ora possibili prodotti da recupero rifiuti (EoW), altrimenti potrebbe venire il dubbio che il d.lgs 75/2010 non sia valido, ad esempio per la produzione di compost

Commentato [GG5]: Se fossero disponibili studi specifici sul tema, sarebbe interessante averli a disposizione

CONSIDERATO che è necessario fissare limiti più cautelativi e che tuttavia 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 per la produzione di compost etichettato con il marchio CE e che pertanto la produzione dell'ammendante compostato con fanghi **deve essere normato a livello nazionale come concime nazionale;**

Commentato [GG6]: Al momento, vale ancora il d.lgs 75/2010? Chiarire questo aspetto.

CONSIDERATO ...

Articolo 1

Finalità

1. Il presente decreto disciplina la gestione dei fanghi di depurazione 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 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 cui alla lettera a) dell'articolo 3 del presente decreto;

b) la cessazione della qualifica di rifiuto, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei fanghi di cui alla lettera a) dell'articolo 3 del presente decreto per la produzione di fertilizzanti di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010 n. 75;

c) la cessazione della qualifica di rifiuto, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei composti a base di fosforo ottenuti dal trattamento fanghi di cui alla lettera a) dell'articolo 3 del presente decreto;

d) l'utilizzazione in operazioni di recupero di materia e di energia dei fanghi di cui alla lettera a) dell'articolo 3 del presente decreto.

Articolo 2 Ambito di applicazione

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

Articolo 3 Definizioni

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

a) fanghi: i rifiuti non pericolosi riportati nell'allegato 1 derivanti:

- i. dai processi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 74, comma 1, lett. i) della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, anche nel caso in cui ritirino rifiuti ai sensi dell'art. 110 del d.lgs 152/06;
- 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 aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle di cui al punto 1;

~~ii. 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;~~

e)b) agricoltura: qualsiasi tipo di coltivazione a scopo commerciale e alimentare, nonché, zootecnico;

e)c) industria agroalimentare: 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 zootecnica, la silvicoltura e la pesca, destinati al consumo da parte degli esseri umani o degli animali;

Commentato [GG7]: Sarebbe necessario disciplinare anche il tema del digestato da rifiuto (classificato quindi anch'esso come rifiuto) o con norma specifica o introducendo previsioni ad hoc in questo testo

Commentato [GG8]: Questi rifiuti non hanno subito un vero e proprio trattamento di depurazione, pertanto è inopportuno vadano ai diversi utilizzi senza essere passati da un depuratore. Attualmente tali rifiuti sono portati ai depuratori del servizio idrico integrato ai sensi dell'art. 110, comma 3, lettera b) del d.lgs 152/06 ed i fanghi derivanti sono ovviamente ammissibili. Con la specifica al punto i si garantisce che i fanghi derivanti dalla depurazione anche di questi rifiuti liquidi possano essere recuperati senza problemi

e)d) utilizzo: il recupero dei fanghi o di alcune sostanze in essi presenti, effettuato al fine di migliorare la fertilità dei suoli o di promuovere l'efficienza dell'uso delle risorse;

f)e) gesso di defecazione da fanghi: rifiuto ottenuto dall'idrolisi ed eventuale attacco enzimatico dei fanghi di cui alla lettera a) mediante calce (ossido di calcio) e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio; quali sono gli altri correttivi prodotti con fanghi?? In teoria non potrebbero essere utilizzati fanghi per altri correttivi...

f)f) fango trattato: fango che ha subito processi di trattamento idonei a garantirne l'utilizzo in sicurezza per la salute umana e per l'ambiente. I trattamenti idonei sono individuati per ciascun tipo di utilizzo negli allegati al presente decreto;

g) produttore: colui che produce fanghi di cui alla lettera a) e gessi di defecazione da fanghi di cui alla lettera e) del presente decreto;

h) gestore di impianti di trattamento fanghi: soggetto che effettua i trattamenti sui fanghi previsti dal presente decreto.

i) utilizzatore: colui che, autorizzato, utilizza o intende utilizzare i fanghi trattati e i gessi di defecazione da fanghi in agricoltura ai sensi del titolo IV del presente decreto ed è titolare dell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 17.

TITOLO I

DISPOSIZIONI COMUNI

Articolo 4

Obblighi dei produttori

1. I produttori di fanghi provvedono a mettere in atto, per quanto economicamente e tecnicamente fattibile e sostenibile, sistemi di recupero del fosforo integrati alla filiera di trattamento dei fanghi e/o dalle ceneri derivanti dall'incenerimento dedicato esclusivamente ai fanghi (mono-incenerimento). Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane con capacità-potenzialità superiore a 100.000 ab.eq. e gli impianti a servizio dell'agroindustria che trattano carichi di massa di fosforo superiori a 10

Commentato [GG9]: E' necessario chiarire se gli altri correttivi previsti dal d.lgs 75/2010 (gessi di defecazione, carbonati di defecazione,...) possano essere fatti da fanghi oppure no. Fare rientrare i gessi di defecazione da fanghi tra i rifiuti non chiarisce infatti cosa succeda agli altri correttivi che sono attualmente prodotti anche da fanghi.

Commentato [GG10]: Abrogando il punto dei "gessi di defecazione da fanghi" dal d.lgs 75/2010 è necessario che le caratteristiche che deve rispettare siano riportate nel presente decreto, altrimenti non è chiaro cosa questi gessi siano e quali differenze ci siano rispetto ai fanghi trattati con altri trattamenti.

Commentato [GG11]: I gessi di defecazione da fanghi sono prodotti a partire dai fanghi., quindi stiamo parlando di due soggetti potenzialmente diversi: il produttore del fango (gestore depuratore) ed il produttore del gesso (impianti di trattamento che riceve i fanghi dal gestore del depuratore). Non si può nella stessa definizione unire due soggetti diversi: il produttore del gesso di defecazione è analogo al produttore di "fango trattato" (impianto autorizzato R12), non al produttore di "fango" (gestore depuratore). Eventualmente introdurre la definizione relativa al soggetto che fa il trattamento dal quale deriverà un fango trattato o un gessi di defecazione.

Commentato [GG12]: Per chiarire che non si tratta del conduttore del campo, ma del soggetto che ha l'autorizzazione R10.

Commentato [GG13]: Produttori di fanghi (gestori depuratore) o di fanghi trattati (impianti R12 rifiuti)? Alcuni obblighi sembrano relativi a chi i fanghi li tratta

Commentato [GG14]: Il recupero del P potrebbe essere fatto da chi i fanghi li tratta, (come viene detto nelle righe precedenti, citando correttamente anche il mono-incenerimento): chi deve fare la valutazione? Il produttore (gestore depuratore) o chi tratta i fanghi? Il trattamento può avvenire anche presso terzi.

tonnellate all'anno effettuano, entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, ~~almeno~~ una valutazione per fattibilità tecnica e sostenibilità economica della realizzazione dei sistemi di ~~recupero e ricicloriciclaggio~~ del fosforo.

2. I produttori di fanghi detengono il registro di carico a scarico ai sensi dell'articolo 190 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e durante il trasporto i fanghi sono accompagnati dal Formulario di Identificazione dei rifiuti di cui all'articolo 193 del medesimo decreto legislativo. I produttori di fanghi comunicano attraverso il predetto formulario anche il dato relativo alla sostanza secca. Per i fanghi destinati all'utilizzo sul suolo ai sensi dei successivi titoli III, IV e V, copie del verbale di campionamento e del certificato di caratterizzazione di cui al successivo comma 4 sono consegnate unitamente al formulario di identificazione di cui all'art. 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Inoltre per gli stessi il formulario di identificazione rifiuto riporta le informazioni di cui all'allegato 6 parte F.

~~3. Nel caso dei fanghi prodotti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi il produttore tenuto alla predisposizione del registro di cui al comma 2 è la ditta autorizzata che effettua lo svuotamento e trasporto.~~

4. I produttori di fanghi destinati all'utilizzo sul suolo ai sensi dei successivi titoli III, IV, ~~e V~~ e VI comma 1 lettera a), effettuano una caratterizzazione di base degli stessi e successivi monitoraggi periodici. La caratterizzazione di base è effettuata in funzione della taglia-potenzialità dell'impianto di depurazione e il numero di campioni da analizzare è stabilito nell'allegato 2. I fanghi sono caratterizzati nuovamente ogni volta che intervengono dei cambiamenti sostanziali nella qualità delle acque trattate e il monitoraggio periodico è effettuato comunque ogni tre mesi per gli impianti di potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti (AE) e ogni 6 mesi per gli impianti di potenzialità inferiore a 100.000 AE. Il numero di campioni da analizzare è stabilito nell'allegato 2. Nel caso dei fanghi di cui all'art. 3, comma 1, lettera a) punto 1 provenienti da impianti di depurazione con capacità potenzialità inferiore a 5.000 AE, si procederà alla caratterizzazione almeno una volta l'anno.

5. I produttori dei fanghi dell'industria agro-alimentare destinati all'utilizzo sul suolo ai sensi dei successivi titoli III, IV, ~~e V~~ e VI comma 1 lettera a), provvedono ad effettuare la caratterizzazione di base secondo quanto stabilito nell'allegato 2. I fanghi sono caratterizzati nuovamente ogni volta

Commentato [GG15]: Termine più coerente con le definizioni della Parte Iv del d.lgs 152/06

Commentato [GG16]: Necessario chiarire anche tali valutazioni a chi vengono mandate (Autorità competente? Ministero?) e se devono essere in qualche modo valutate

Commentato [GG17]: Si tratta di un obbligo di legge: perché dirlo qui? Valutare di eliminare tutta questa parte anche in vista del nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti.

Commentato [GG18]: Chiarire bene di quale soggetto si tratta: gestore depuratore o gestore trattamento?

Commentato [GG19]: Da rendere coerente con il modello di formulario (anche in vista della digitalizzazione), altrimenti non si sa in quali spazi del formulario mettere queste informazioni.

Commentato [GG20]: Vedi commento su inopportunità di inserimento di tali rifiuti

Commentato [GG21]: Si tratta dell'utilizzo come substrato per floricoltura, che va a contatto con lavoratori ed anche con consumatori quando comprano il vaso: necessario che ci siano analisi

Commentato [GG22]: L'allegato parla di fanghi da utilizzare in agricoltura, qui del produttore di fanghi (gestore depuratore): chiarire se si tratta di una analisi dei fanghi in ingresso al trattamento (e se deve rispettare limiti anche in questa fase) oppure in uscita dal trattamento. E' chiaro che alcuni parametri (in particolare quelli biologici) vadano rispettati soltanto in uscita al trattamento, non in ingresso.

Commentato [GG23]: Si tratta dell'utilizzo come substrato per floricoltura, che va a contatto con lavoratori ed anche con consumatori quando comprano il vaso: necessario che ci siano analisi

che intervengono cambiamenti sostanziali nella qualità delle acque trattate e comunque ogni tre anni per gli impianti di potenzialità superiore a 50.000 abitanti equivalenti (AE) e ogni 5 anni per gli impianti di potenzialità inferiore a 50.000 AE. Il numero di campioni da analizzare è stabilito nell'allegato 2.

6. Qualora i fanghi destinati all'utilizzo sul suolo ai sensi dei successivi titoli III, IV e V, siano stoccati, miscelati, trattati e/o additivati in impianti esterni all'impianto di produzione, essi saranno nuovamente caratterizzati prima della loro utilizzazione, al fine della verifica del rispetto dei limiti fissati negli allegati 4, 6 e 7 in relazione all'utilizzo previsto. Laddove richiesta, la determinazione della presenza di patogeni e indicatori di patogeni è effettuata non antecedentemente a ~~due~~ tre settimane prima dell'utilizzo agricolo.

~~7. I fanghi prodotti dalle fosse settiche e da altri dispositivi analoghi sono esentati dalla caratterizzazione di cui al comma 4 esclusivamente se:~~

~~a) provengono da utenze domestiche e~~

~~a) sono conferiti ad impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato o ad altri impianti destinati al trattamento dei fanghi.~~

8. Il campionamento e la determinazione della concentrazione dei vari analiti sono effettuati secondo le procedure e i metodi standardizzati dell'allegato 2.

9. Le analisi sono effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati ~~dal SINAL~~ rispetto a tutti i metodi standardizzati da adottare.

Commentato [GG24]: Necessario chiarire se analisi e limiti da rispettare siano in ingresso al trattamento o in uscita, ciò indipendentemente dal soggetto che fa il trattamento (che sia il produttore stesso oppure un terzo). E' chiaro che alcuni parametri (in particolare quelli biologici) vadano rispettati in uscita al trattamento, non in ingresso. Gli obblighi di rispettare i parametri in uscita sono già indicati in ciascun Titolo della norma per ciascun tipo di utilizzo: valutare di eliminare questo comma in quanto ridondante e causa di possibili confusioni e dubbi interpretativi

Commentato [GG25]: 2 settimane è incompatibile con le tempistiche delle analisi: mettere almeno 3 settimane

Commentato [GG26]: Vedi commenti precedenti su stralcio di tali rifiuti

Commentato [GG27]: Va garantito un tempo transitorio che consenta l'accreditamento delle metodiche.

Articolo 5 Competenze dello Stato

1. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare:

a) svolge le funzioni di indirizzo, promozione e coordinamento delle attività connesse al presente decreto.

b) provvede alla modifica e integrazione del presente decreto, tramite DM di concerto con il Ministero della Salute, il Ministero delle

politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo e con il Ministero dello Sviluppo economico, al fine di adeguarlo alle nuove conoscenze tecnico scientifiche o di renderne effettiva l'applicazione.

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

d) promuove e incentiva il recupero ed il riciclo del fosforo da fanghi e a tal fine entro 5 anni dall'entrata in vigore del presente decreto valuta l'opportunità di modificarlo al fine di inserirvi disposizioni specifiche per incentivare il ~~recupero ed il riciclo~~riciclaggio del fosforo.

e) promuove il ~~recupero ed il riciclo~~riciclaggio di altre risorse di valore (biopolimeri, cellulosa, nutrienti) da fanghi e a tal fine entro 5 anni dall'entrata in vigore del presente decreto valuta l'opportunità di modificarlo al fine di inserirvi disposizioni specifiche per incentivare il succitato ~~recupero sostenibile ed il riciclo in sicurezza di altre risorse di valore~~riciclaggio

Articolo 6 Competenze delle Regioni

1. Le Regioni, nell'ambito della pianificazione regionale in materia di rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, predispongono un apposito piano di gestione dei fanghi, ivi compresi i gessi di defecazione da fanghi, al fine di garantire che la gestione degli stessi avvenga in conformità alle finalità del presente decreto nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità, ove ciò risulti fattibile tenendo conto delle peculiarità dell'ambito territoriale ove i fanghi sono prodotti nonché fattibile dal punto di vista tecnico-economico. La mancata chiusura del ciclo di gestione dei fanghi a livello regionale è motivata nel piano stesso.

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

Commentato [CF28]: Sostituirei con "trattamento"

fanghi prodotti avvengono prevalentemente all'interno della regione che li ha prodotti, tenendo conto della gerarchia di cui all'art. 179 del D.Lgs. n. 152/06.

3. Le Regioni promuovono il recupero del fosforo anche valutando le potenzialità regionali di recupero dello stesso dai fanghi nei piani di gestione di cui al comma 1.

4. Le Regioni redigono ogni 3 anni, trasmettono al Ministero dell'ambiente e pubblicano sul loro sito internet, una relazione riassuntiva sui quantitativi di fanghi e di gessi di defecazione prodotti in relazione alle diverse tipologie e all'origine, sulla composizione e le caratteristiche degli stessi, sulle caratteristiche dei terreni destinati all'utilizzo agricolo, sulla quota utilizzata per usi agricoli, per la produzione di ammendante compostato con fanghi e per i ripristini ambientali nonché sulle operazioni di smaltimento trattamento finale.

Commentato [GG29]: L'autosufficienza deve essere verificata rispetto ai fanghi prodotti oppure a fanghi trattati+gessi di defecazione da fanghi, una delle due ipotesi: da specificare.

Commentato [GG30]: Come definire cosa si intende per prevalente? Necessario fornire indicazioni più precise

Articolo 7 Competenze delle Province

1. Le Province, ai sensi dell'articolo 197, comma 1 lettera b) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, provvedono al controllo sulle attività di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento ed utilizzo dei fanghi e dei gessi di defecazione da 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 alla raccolta, controllo ed elaborazione dei dati relativi alla gestione dei fanghi, ivi compresi i gessi di defecazione da fanghi.

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

3. L'ISPRA 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 sugli obblighi di reporting xxxx. Copia di tale rendicontazione è

Commentato [GG31]: Ci sono anche operazioni di incenerimento e co-incenerimento che non sono "smaltimento". Con "trattamento" si includono sia smaltimenti che recuperi finali.

Commentato [GG32]: In parte tale relazione è superata dal registro di cui all'art. 20: evitare di chiedere informazioni già in possesso del Ministero tramite il registro.

trasmessa anche al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

TITOLO II

UTILIZZO FOSFORO DA RECUPERO

Articolo 9

Cessazione della qualifica di rifiuto del fosforo prodotto dal trattamento dei fanghi

1. I composti a base di ~~Fosforo~~ fosforo prodotti dal trattamento dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 2 cessano di essere considerati rifiuto allorché, ~~all'atto di cessione dal produttore di tali composti ad un altro detentore,~~ siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- a) sono utilizzabili per gli scopi specifici di cui all'allegato 3 parte 1;
- b) soddisfano i criteri di qualità di cui all'allegato 3, parte 2;
- c) sono conformi alle specifiche riportate nell'allegato 3 parte 3;

2. Al fine di non limitare le possibilità di recupero e l'innovazione tecnologica, le Regioni possono autorizzare caso per caso la cessazione della qualifica di rifiuto di composti a base di fosforo, azoto e sostanze organiche da recupero per scopi diversi da quelli indicati nell'allegato 3 parte 1, in forme diverse da quelle riportate nell'allegato 3, parte 2 nonché con specifiche diverse da quelle di cui all'allegato 3 parte 3.

Articolo 10

Cessazione della qualifica di rifiuto del fosforo prodotto dal trattamento delle ceneri da fanghi

1. I composti a base di Fosforo prodotti dal trattamento delle ceneri ottenute dall'incenerimento dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane di cui all'articolo 2 cessano di essere considerati rifiuto allorché, ~~all'atto di cessione dal produttore di tali composti ad un altro detentore,~~ siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

Commentato [GG33]: Si ritiene che la cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di P ottenuti dal trattamento dei fanghi dovrebbe essere estesa anche ai composti a base di N (in particolare per il solfato ammonico – la stessa struvite, tra l'altro, è un sale di P e N), con lo scopo agronomico di alzare il rapporto C/N (quando questo è basso prevale la mineralizzazione, con una diminuzione dell'effetto ammendante della materia organica apportata) ed equilibrare il rapporto N/P (per evitare apporti eccessivi di uno o entrambi i nutrienti, con possibili impatti negativi sull'ambiente) nei materiali finali.

Commentato [GG34]: Non ci sono solo fanghi di reflui urbani

Commentato [GG35]: Gli allegati sono indicati nel testo con numero arabo, nel titolo dell'allegato stesso con numero romano: vanno uniformati

Commentato [GG36]: Sulla base del commento generale al Titolo II è necessario consentire altri eventuali recuperi

a) sono ottenuti dal trattamento di ceneri derivanti **esclusivamente** dalla mono-combustione dei fanghi di cui all'articolo 2;

b) sono ottenuti dal trattamento di ceneri secondo i requisiti di cui all'allegato 3 parte 4;

c) sono utilizzabili per gli scopi specifici di cui all'allegato 3 parte 1;

b) soddisfano i criteri di qualità di cui all'allegato 3, parte 2;

c) sono conformi alle specifiche riportate nell'allegato 3 parte 3;

2. Al fine di non limitare le possibilità di recupero e l'innovazione tecnologica, le regioni possono autorizzare caso per caso la cessazione della qualifica di rifiuto di composti a base di fosforo da recupero a condizioni diverse da quelle riportate nel comma 1.

Articolo 11

Dichiarazione di conformità e modalità di detenzione del campione

1. Il rispetto dei criteri di cui agli articoli 9 e 10, è attestato 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 3, parte 5 e inviata ~~tramite raccomandata con avviso di ricevimento ovvero~~ con una delle modalità di cui all'articolo 65 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, all'autorità competente e all'agenzia di protezione ambientale territorialmente competente.

2. Il produttore dei composti del fosforo da recupero conserva per cinque anni presso l'impianto di produzione, o presso la propria sede legale, la suddetta dichiarazione di conformità, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedono.

3. Il produttore dei composti del fosforo da recupero conserva per **cinque** anni 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 3 parte 2. Le modalità di conservazione del

Commentato [GG37]: Eccessivamente limitante: potrebbero esserci altri rifiuti inceneribili e ricchi anch'essi di fosforo per cui potrebbe essere utile il trattamento congiunto

Commentato [GG38]: Non più ammissibile un invio cartaceo

Commentato [GG39]: Valutare di ridurre il numero di anni, che pare eccessivo, sia per la gestione di un numero elevato di campioni, sia per l'inevitabile cambiamento delle caratteristiche del campione nel tempo

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 1000 t di composti a base di fosforo da recupero.

Commentato [GG40]: I campioni devono essere tenuti secondo i termini previsti dai metodi analitici: valutare di eliminare integralmente i commi 3 e 4 dell'art 11 e l'intero art. 12

Articolo 12

Sistema di gestione ambientale

1. Le disposizioni di cui all'articolo 11, comma 3, non si applicano alle imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 (EMAS) e alle imprese in possesso della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente.

2. Ai fini dell'esenzione di cui al comma 1 deve essere prevista apposita documentazione relativa a ciascuno dei seguenti aspetti:

- a) il rispetto dei requisiti di cui agli articoli 9 e 10;
- b) caratterizzazione dei composti del fosforo da recupero secondo quanto previsto nell'allegato 3 parte 2;
- d) le destinazioni dei composti del fosforo da recupero prodotti;
- e) rispetto della normativa in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni riportate nell'autorizzazione;
- f) revisione e miglioramento del sistema di gestione ambientale;
- g) formazione del personale.

3. Ai fini di cui al comma 1, il sistema di gestione ambientale è certificato da un organismo terzo accreditato 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 dei fanghi nella produzione di ammendante compostato con fanghi

1. I fanghi di depurazione delle acque reflue ~~urbane~~ di cui all'articolo 2 cessano di essere considerati rifiuto e diventano ammendante compostato con fanghi allorché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

a) i fanghi da utilizzare per la preparazione dell'ammendante compostato con fanghi sono caratterizzati ai sensi dell'articolo 4 comma 4;

b) i fanghi da utilizzare per la preparazione dell'ammendante compostato con fanghi rispettano esclusivamente le caratteristiche di cui all'allegato 4;

c) i fanghi sono trattati, unitamente ai rifiuti organici biodegradabili provenienti esclusivamente dalla raccolta differenziata, in impianti di compostaggio;

d) i fanghi in ingresso agli impianti di compostaggio non possono presentare un tenore di sostanza secca inferiore al 20%;

e) i fanghi, ad esclusione di quelli provenienti dall'industria agro-alimentare, possono essere utilizzati in misura non superiore al 35% in peso calcolato sulla sostanza secca, rispetto alle altre matrici in ingresso agli impianti di compostaggio

f) dal processo sia ottenuto ammendante compostato con fanghi conforme all'allegato 2 punto 13 del decreto legislativo 29 aprile 2010 n. 75 in tema di fertilizzanti;

g) l'impianto di produzione dell'ammendante compostato con fanghi rispetta i requisiti tecnici di processo relativi agli impianti di compostaggio dei rifiuti organici stabiliti dal Ministero dell'Ambiente. Fino alla definizione dei predetti requisiti valgono i requisiti tecnici stabiliti dal decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 29 gennaio 2007- Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti.

Commentato [GG41]: Il testo non parla mai del digestato proveniente da rifiuti (e quindi considerato ancora rifiuto): opportuno inserirlo in questo testo.

Commentato [GG42]: Per chiarire di cosa stiamo parlando e quando avviene la cessazione della qualifica del rifiuto. E' infatti in generale indispensabile che in ognuna delle cessazioni di qualifica del rifiuto sia chiaro il momento in cui essa avviene. In questo caso, si ritiene che la cessazione avvenga nel momento in cui viene prodotto l'ammendante compostato e non prima che i fanghi siano aggiunti: è infatti necessario, per avere un EoW, che ci sia un'operazione di recupero autorizzata.

Commentato [GG43]: Eccessivamente limitante: potrebbero essere compostati anche insieme, ad esempio, a rifiuti di origine agricola o altri rifiuti comunque ammessi a compostaggio

Commentato [CF44]: In coerenza con punto 13 dell'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010

Commentato [GG45]: Da chiarire se quindi per produrre tutti gli altri fertilizzanti, ammendanti e correttivi previsti dal d.lgs 75/2010 (es i già citati gessi di defecazione e carbonati di defecazione) siano quindi NON ammessi i fanghi

Commentato [GG46]: Superato da nuove BAT conclusioni su gestione rifiuti

h) l'impianto di produzione dell'ammendante compostato con fanghi è autorizzato ai sensi della vigente disciplina in materia di rifiuti ai sensi della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152. L'operazione di produzione dell'ammendante compostato con fanghi 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.

Commentato [CF47]: Per omogeneità mettere frasi anche per altri EoW

i) la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi avviene secondo i criteri riportati nell'allegato 5.

l) lo stoccaggio dell'ammendante compostato con fanghi avviene secondo le specifiche riportate nell'allegato 4 parte B

TITOLO IV

UTILIZZO AGRONOMICO DEI FANGHI E DEI GESSI DI DEFECAZIONE

Articolo 14 Disposizioni generali

1. È ammesso l'utilizzo in agricoltura dei fanghi indicati all'art. 3, comma 1 lettera a) e dei gessi di defecazione da fanghi di cui all'art. 3, comma 1, lettera e) solo se ricorrono le seguenti condizioni:

a) i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi sono caratterizzati ~~confermemente~~ conformemente all'articolo 4 comma 4;

b) i fanghi sono raccolti, trasportati e stoccati in conformità ai criteri di cui all'allegato 5 parte B;

c) 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 6 parte A;

d) i fanghi trattati ed i gessi di defecazione da fanghi rispondono alle caratteristiche di qualità di cui all'allegato 6 parte B;

Commentato [GG48]: Nell'allegato non è indicata la parte B, ma c'è soltanto titolo: da rendere coerente

Commentato [GG49]: Sono limiti da verificare in uscita, dopo il trattamento e prima dell'uso in agricoltura

Commentato [GG50]: A parte i limiti che i vari materiali devono rispettare per essere destinabili in agricoltura, sarebbe opportuno che le partite che arrivano sui campi siano sempre titolate, rispetto a contenuto in ss, SOM (e/o CO), pH e soprattutto N e P, così da permetterne il corretto dosaggio nei piani di fertilizzazione.

Commentato [CF51]: Ad oggi, i gessi, relativamente ai metalli, devono rispettare limiti più bassi: si peggiorerebbe perciò la loro qualità

e) i terreni sui quali saranno utilizzati rispettano le caratteristiche di qualità di cui all'allegato 6 parte C. L'utilizzo dei fanghi e dei gessi di defecazione non deve portare al superamento dei predetti valori limite;

f) i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi sono impiegati nella misura massima indicata nell'allegato 6 parte D;

g) i fanghi sono raccolti, trasportati e stoccati conformemente alle disposizioni dell'allegato 5.

~~h) i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi sono classificati come rifiuti non pericolosi ai sensi dell'articolo 184 comma 4 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.~~

Commentato [GG52]: Già inserito nell'art. 3 come campo di applicazione generale del decreto, riferito ad i fanghi in ingresso.

2. L'utilizzo agronomico dei fanghi e dei gessi di defecazione da 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.

Articolo 15

Divieti

1. È vietato ~~applicare-utilizzare~~ i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi ~~ai-nei~~ terreni:

a) allagati, soggetti ad esondazioni e/o inondazioni naturali, acquitrinosi o con falda acquifera affiorante, o con frane in atto;

b) con pendii maggiori del 15% limitatamente ai fanghi e gessi di defecazione da 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;

f) quando sia stata comunque accertata l'esistenza di un pericolo per la salute degli uomini e/o degli animali e/o per la salvaguardia dell'ambiente;

g) con tenore di sostanza organica naturale superiore al 5%;

h) che abbiano una distanza dal perimetro dei centri abitati inferiore a 200 m. Sono esclusi le case sparse e gli insediamenti produttivi per i quali il limite si riduce a 50 m;

i) che distano meno di 10 m dai corsi d'acqua superficiali, dai laghi, dai bacini artificiali e dalle zone umide;

l) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi a piogge abbondanti che lasciano il terreno agricolo saturo d'acqua e/o non praticabile;

m) nei periodi autunno-inverno e più precisamente dal 15 novembre fino a fine febbraio. Tale divieto può essere derogato previo consenso dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione in presenza di particolari caratteristiche agro-pedologiche dei suoli ed in relazione a condizioni atmosferiche favorevoli.;

n) durante le ore notturne.

o) con capacità di scambio cationico (c.s.c.) minore di 8 cmol_(c)/kg.

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

q) interessati da boschi naturali;

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

s) situati entro una fascia di 100 m dalle sponde dei laghi, fiumi, torrenti;

t) situati nelle aree S.I.C. (Siti d'Interesse Comunitario);

Commentato [GG53]: Impossibile stabilire quale sia la sostanza organica "naturale". Il valore limite risulta comunque elevato.

Commentato [GG54]: Gli insediamenti produttivi sono inclusi nel perimetro del centro abitato (stabilito ai sensi del codice della strada), quindi non è agevole definire dove devono essere rispettati i 200 m e dove i 50.

Commentato [GG55]: Come si stabilisce se un'ora è notturna oppure no? Specificare quali ore si intendono in modo fisso (es. tra le 7.30 e le 20.00)

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. È vietato applicare i gessi di defecazione ai terreni con pH maggiore minore di 7;

Commentato [GG56]: I gessi hanno la finalità di correggere i suoli con pH eccessivo, quindi non si comprende la limitazione proprio ai suoli alcalini; forse si intendeva pH MINORE di 7. I gessi hanno comunque anche un valore ammendante e non soltanto correttivo del pH

Articolo 16 Competenze delle Regioni

1. Le Regioni, fatte salve le competenze individuate all'articolo 6:

a) rilasciano le autorizzazioni alla gestione al trattamento e utilizzazione dei fanghi e dei gessi di defecazione 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;

Commentato [GG57]: "Gestione" è termine più ampio che comprende anche alcune fasi (es. intermediazione, trasporto) che non sono autorizzate dalle Regioni

b) possono stabilire, se del caso, adeguandosi all'evoluzione tecnologica, ulteriori trattamenti ammissibili rispetto a quelli individuati nell'allegato 6 parte A, purché garantiscano almeno i medesimi livelli di tutela, secondo modalità e prescrizioni specifiche espressamente riportate nell'autorizzazione allo spandimento all'utilizzo.

c) stabiliscono, se del caso, ulteriori limiti e condizioni di utilizzazione in agricoltura per i diversi tipi di fanghi e di gessi di defecazione in relazione alle caratteristiche dei suoli, ai tipi di colture praticate, alla tipologia e composizione dei fanghi e dei gessi di defecazione, alle modalità di trattamento, trasporto, stoccaggio e utilizzo;

d) stabiliscono le eventuali distanze di rispetto più restrittive rispetto a quelle di cui all'art. 15 per l'applicazione dei fanghi e dei gessi di defecazione 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 e dei gessi di defecazione;

Commentato [GG58]: Necessario chiarire rapporto tra i due articoli

~~e) predispongono piani di utilizzazione agricola dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi tenendo conto delle caratteristiche quali quantitative degli stessi, della loro utilizzazione in atto o potenziale, della ricettività dei terreni, degli apporti ai suoli in nutrienti, in sostanza organica, in microelementi, derivanti da altre fonti, dei criteri di ottimizzazione dei trasporti, delle tipologie di trattamento;~~

Commentato [GG59]: Superato dalla nuova previsione di un piano di gestione dei fanghi

~~f) stabiliscono le norme sanitarie per il personale che viene a contatto con i fanghi e con i gessi di defecazione.~~

g) ~~e)~~ possono vietare l'utilizzo dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi in agricoltura qualora sussistano le seguenti condizioni:

- i. non siano disponibili aree agricole idonee all'utilizzo;
- ii. non siano disponibili terreni con caratteristiche idonee a ricevere fanghi di depurazione e gessi di defecazione da fanghi;
- iii. l'utilizzo dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi non sia compatibile con le necessità nutritive delle colture agricole.

Articolo 17

Autorizzazione e condizioni per l'utilizzo

1. Chi intende utilizzare in attività agricole proprie o di terzi, i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi di cui all'art. 3 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) notificare, attraverso il sistema informatizzato di cui alla lettera c), con almeno 10 giorni di anticipo, alla Regione, alla Provincia, all'ARPA e al Comune di competenza, l'inizio delle operazioni di utilizzazione dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;
- c) aderire al sistema informatizzato di cui all'articolo 20.

Commentato [GG60]: Cosa accade se il registro informatico non è funzionante entro la data in vigore di questa parte (12 mesi)?
Opportuno prevedere comunque un obbligo di notifica.

2. La richiesta di autorizzazione contiene:

Commentato [GG61]: Opportuno differenziare ciò che deve essere contenuto in autorizzazione da quanto può essere oggetto di semplice nulla osta (es il cambio dei terreni disponibili)

- a) la tipologia dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi da utilizzare;
- b) il trattamento cui i fanghi e gessi di defecazione da fanghi sono stati sottoposti nell'impianto di produzione ed eventualmente in quello intermedio prima della loro utilizzazione;
- c) caratterizzazione di base dei fanghi o dei gessi di defecazione da fanghi destinati all'utilizzazione;
- d) le colture destinate all'impiego dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;
- e) Le caratteristiche e l'ubicazione dell'eventuale impianto di stoccaggio dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;
- f) le caratteristiche dei mezzi impiegati per la distribuzione dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;
- g) le quantità di fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi da utilizzare nel rispetto dei quantitativi massimi ammessi;
- h) le caratteristiche dei terreni ove i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi sono destinati e l'indicazione delle diverse particelle e dei relativi proprietari e/o aventi titolo ai fini della coltivazione del fondo.

3. La notifica di cui al comma 1, punto b), contiene:

- a) gli estremi (ragione sociale, numero autorizzazione) dell'impianto di provenienza dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;
- b) i dati analitici dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi per i parametri indicati all'allegato 6 B;
- c) l'identificazione dei, sui mappali catastali e della superficie agricola utilizzata dei terreni sui quali si intende applicare i fanghi ed i gessi di defecazione da fanghi;
- d) i dati analitici dei terreni, per i parametri indicati all'allegato 6 C;

Commentato [GG62]: Non chiaro se analisi in ingresso a trattamenti (fatte come caratterizzazione dai depuratori) o, più correttamente, analisi in uscita dopo il trattamento. Da chiarire e specificare.

Commentato [GG63]: Può essere soltanto una indicazione, anche considerata la durata delle autorizzazioni di 10 o più anni

Commentato [GG64]: Quale stoccaggio si intende? Da evitare stoccaggi dopo il trattamento e prima dell'utilizzo in campo, che non hanno ragione tecniche. A maggior ragione, da vietare assolutamente stoccaggi direttamente in campo, causa potenziale di problemi, prima di tutto odorigeni.

Commentato [GG65]: Chiarire quale superficie deve essere. Nei fascicoli agricoli sono indicate diverse superfici (es. catastale, utili, utilizzata, etc...). Si propone di utilizzare la superficie utile

e) le colture in atto e quelle previste;

f) le date previste per l'utilizzazione dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi;

g) il consenso allo spandimento da parte di chi ha il diritto di esercitare attività agricola sui terreni sui quali si intende utilizzare fanghi e i gessi di defecazione da fanghi;

h) il titolo di disponibilità dei terreni ovvero la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.

4. I fanghi sono applicati seguendo le buone pratiche agricole. Entro tre ore dallo spandimento dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi è effettuato l'interramento degli stessi mediante opportuna lavorazione del terreno. I fanghi iniettati alla profondità di almeno 10 cm dal piano di coltura non necessitano di aratura immediata.

5. Durante le fasi di applicazione dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi sul suolo, è evitata la diffusione di aerosoli, il ruscellamento, il ristagno ed il trasporto del fango e dei gessi di defecazione da fanghi al di fuori dell'area interessata alla somministrazione.

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

Articolo 18 Analisi del terreno

1. Il soggetto che richiede l'autorizzazione all'utilizzo dei fanghi o dei gessi di defecazione da fanghi è tenuto ad effettuare analisi preventive dei terreni, dei fanghi e dei gessi di defecazione secondo lo schema di cui all'allegato 6 parte E e con i metodi di riferimento di campionamento e analisi indicati nell'allegato stesso.

2. Le analisi sono effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati ~~dal~~ **SINAL** rispetto a tutti i metodi standardizzati da adottare.

Articolo 19 Registri di carico e scarico

Commentato [GG66]: Sarebbe utile definire dei fac simile

Commentato [GG67]: Regione Lombardia ha disciplinato in modo dettagliato le modalità e tempistiche di uso in campo, riducendo così sensibilmente i casi di molestie olfattive: si propone di recepire le indicazioni già fornite da Regione Lombardia

Commentato [GG68]: Da armonizzare con quanto riportato all'art 4, comma 9. Va individuato un transitorio che consenta l'ottenimento dell'accreditamento da parte anche dei laboratori pubblici.

Commentato [GG69]: Da rendere coerente con modello registri, anche in vista di futura digitalizzazione. Alcune informazioni sembrano doppie rispetto a quelle trasmesse già con il registro di cui all'art. successivo: evitare duplicazioni di comunicazioni per le aziende.

1. Il produttore di fanghi e di gessi di defecazione da fanghi annota sul registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152:

- a) i quantitativi di fango e gesso di defecazione da fanghi prodotti e quelli forniti per uso agricolo;
- b) la composizione e le caratteristiche dei fanghi rispetto ai parametri di cui all'allegato VI B;
- c) il tipo di trattamento impiegato;
- d) i nomi e gli indirizzi dei destinatari dei fanghi e dei gessi di defecazione e i luoghi previsti di utilizzazione degli stessi (foglio e mappale).
- e) il tenore di sostanza secca dei fanghi.

2. I registri sono caricati annualmente sul registro informatizzato di cui all'articolo 20.

Articolo 20

Registro di produzione e utilizzazione

1. Il registro informatico di produzione e utilizzazione dei fanghi trattati e dei gessi di defecazione da fanghi è predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del mare ed è operativo entro 6 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, tenendo conto della possibilità di riutilizzo di applicativi esistenti e/o dei sistemi di interoperabilità tra applicativi.

2. Il registro informatico è messo a disposizione dell'ISPRA, delle Regioni, delle Provincie, delle ARPA, dei Comuni e del NOE.

3. L'utilizzatore dei fanghi provvede ad inserire le seguenti informazioni nel registro informatico di cui al comma 1:

- a) copia dell'autorizzazione allo spandimento all'utilizzo in agricoltura;
- b) i risultati delle analisi dei terreni;
- c) i quantitativi di fanghi e gessi di defecazione da fanghi ricevuti;

Commentato [GG70]: Sarebbero altrimenti compresi anche i produttori (depuratori), che sono invece da escludere. Anche in questo caso, necessario chiarire i ruoli dei diversi soggetti: produttori di fango (gestori depuratori) e soggetti che trattano il fango (e quindi producono o fanghi trattati o gessi di defecazione da fanghi).

Commentato [GG71]: Non chiaro cosa si intende: fanghi ricevuti dei depuratori? Sarebbero diversi da gessi di defecazione che invece sono già trattati. Per impianti di trattamento sarebbe utile chiedere solo i fanghi ricevuti (perché eventualmente i gessi sono loro a produrli). Se invece è riferito a chi fa soltanto R10, vanno indicati i fanghi trattati e i gessi ricevuti (ossia in entrambi i casi qualcosa di fatto da un impianto di trattamento autorizzato a R12)

d) la **relativa** composizione e caratteristiche, ivi incluso il tenore di sostanza secca;

Commentato [GG72]: Di quelli ricevuti o di quelli sparsi?

e) il tipo di trattamento subito;

f) gli estremi dei formulari di identificazione rifiuto;

g) il nominativo o la ragione sociale del produttore, del trasportatore, ~~del trasformatore~~ di chi ha trattato i fanghi;

h) i quantitativi di fanghi e di gessi di defecazione da fanghi utilizzati;

i) le modalità e i tempi di utilizzazione per ciascun **appezzamento**.

Commentato [GG73]: Cosa si intende? Meglio usare termine più specifico (campo? Mappale?)

j) le notifiche di cui all'articolo 17 comma 1, lettera b).

4. Durante il periodo degli spandimenti le informazioni sono inserite giornalmente **entro le ore 9.00** dagli utilizzatori e sono comunicate direttamente dal sistema informatico agli enti interessati. L'inserimento dei dati nel sistema informatico sostituisce ogni altro adempimento di comunicazione previsto dalle normative regionali.

Commentato [GG74]: Alcune informazioni non sono giornaliere (es. analisi dei terreni oppure quantitativi ricevuti. Non chiaro a cosa si riferisca questa scadenza: da specificare. Se inseriti in anticipo, saranno inoltre dati presunti: da chiarire se poi vada inserito anche il dato a consuntivo

~~5. Il produttore di fanghi e di gessi di defecazione da fanghi inserisce nel registro informatico le informazioni relative al registro di carico e scarico di cui all'art. 19.~~

Commentato [GG75]: L'art. 19 dice già che devo caricare i registri di carico scarico su questo registro.

Articolo 21

Sanzioni

Commentato [GG76]: Opportuno prevedere un unico articolo delle sanzioni per tutto il d.lgs

Commentato [GG77]: Per le sanzioni va indicata anche l'autorità competente a irrogarle

1. Chiunque utilizza in agricoltura fanghi e gessi di defecazione da 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.

2. Si applica la pena dell'arresto **sino a due 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.

3. Alle attività di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi, previsti dal presente decreto, restano applicabili le sanzioni penali ~~sullo smaltimento dei rifiuti di cui al di cui alla~~ Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

4. Chiunque utilizza in agricoltura fanghi e gessi di defecazione da fanghi senza autorizzazione o con autorizzazione sospesa, rifiutata o revocata è

punito con l'arresto sino ad un anno o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000.

5. Chiunque utilizza in agricoltura fanghi e gessi di defecazione da fanghi senza osservare le prescrizioni dell'autorizzazione è punito con l'arresto sino a 6 mesi o con l'ammenda da euro 1000 a euro 10.000.

6. Chiunque non ottempera agli obblighi relativi alla tenuta del registro informatico di cui all'art. 20 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. 20, comporta la revoca dell'autorizzazione.

Commentato [GG78]: Non riprodate sanzioni già previste dalla Parte IV del dlgs 152/06

TITOLO V

UTILIZZO IN RIPRISTINI AMBIENTALI

Articolo 22

Disposizioni generali

1. È ammesso l'utilizzo dei fanghi indicati all'art. 3, comma 1, lettera a) e dei gessi di defecazione da fanghi di cui all'articolo 3, comma 1 lettera d) nelle operazioni di:

- a) copertura finale della discarica;
- b) ripristini ambientali.

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

- a) i fanghi e i gessi di defecazione da fanghi sono stati caratterizzati ai sensi dell'articolo 4;
- b) i fanghi e i gessi di defecazione da fanghi sono utilizzati esclusivamente in miscela con il terreno ~~vegetale~~ al fine di ricostituire lo strato superficiale di terreno apportando sostanza organica e favorendo l'avvio dei processi biologici;

c) i fanghi e i gessi di defecazione da fanghi sono utilizzati non più di una volta nello stesso sito nella misura massima di 100 t/ha;

d) i fanghi e i gessi di defecazione da fanghi sono miscelati con il terreno vegetale in proporzione massima del 30% di fango e gesso di defecazione e 70% di terreno vegetale;

e) i fanghi o i gessi di defecazione da 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 7 parte A;

f) i fanghi trattati o i gessi di defecazione da fanghi rispondono alle caratteristiche di qualità di cui all'allegato 7 parte B prima della loro miscelazione con il terreno;

g) la miscela dei fanghi o dei gessi di defecazione da fanghi con il terreno rispetti le CSC per l'area oggetto di ripristino ambientale o per il recupero previsto per la discarica in caso di copertura;

~~g) i fanghi o i gessi di defecazione sono classificati come rifiuti non pericolosi ai sensi dell'articolo 184, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.~~

3. L'utilizzo dei fanghi o dei gessi di defecazione da 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 o i gessi di defecazione da fanghi rispettano le disposizioni relative allo stoccaggio e deposito temporaneo, raccolta e trasporto di cui all'allegato 5.

Articolo 23 Competenze delle Regioni

1. Le Regioni:

a) rilasciano le autorizzazioni per le attività di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento ed utilizzazione dei fanghi e dei gessi di

Commentato [GG79]: Non è definito cosa sia terreno "vegetale"

Commentato [GG80]:

Commentato [GG81]: Non ha senso imporre una percentuale fissa

Commentato [GG82]: Sono limiti da verificare in uscita, dopo il trattamento e prima dell'uso in agricoltura

Commentato [GG83]: Assolutamente necessario per evitare di creare un terreno contaminato. Qui non si sta infatti parlando di un ammendante che aggiungo al terreno, ma di un terreno creato ex novo e in modo massivo. E' perciò corretto che il mix di fanghi e terreno rispetti le CSC

Commentato [GG84]: Vedi commento precedente

Commentato [GG85]: Non sono fasi autorizzate dalle regioni (c'è l'iscrizione all'Albo)

defecazione da fanghi nelle operazioni di ripristino, 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 e per i gessi di defecazione da fanghi in relazione alle caratteristiche dell'area;

f) c) stabiliscono divieti ed 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 (permeabilità, pendenza) condizioni meteorologiche della zona.

Commentato [GG86]: Necessario prevedere anche per questa tipologia di recupero la possibilità di stabilire limiti, distanze e condizioni in analogia con l'uso in agricoltura

Articolo 24

Sanzioni

Commentato [GG87]: Opportuno prevedere un unico articolo delle sanzioni per tutto il d.lgs

1. Chiunque utilizza per ripristini ambientali fanghi e gessi di defecazione da fanghi in violazione delle disposizioni di cui all'articolo 23 è punito con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000.

2. 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.

3. Alle attività di raccolta, trasporto, stoccaggio e trattamento dei fanghi e dei gessi di defecazione da fanghi, previsti dal presente decreto, restano applicabili le sanzioni penali ~~sullo smaltimento dei~~ relative ai rifiuti di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Commentato [GG88]: Vedi commento precedente su art 21

4. Chiunque utilizza per ripristini ambientali fanghi e gessi di defecazione da fanghi senza autorizzazione o con autorizzazione sospesa, rifiutata o revocata è punito con l'arresto sino ad un anno o con l'ammenda da euro 5.000 a euro 50.000.

5. Chiunque utilizza per ripristini ambientali fanghi e gessi di defecazione da fanghi senza osservare le prescrizioni dell'autorizzazione è punito con l'arresto sino a 6 mesi o con l'ammenda da euro 1000 a euro 10.000.

TITOLO VI
ALTRE FORME DI GESTIONE
Articolo 25
Disposizioni generali

1. I fanghi di cui all'allegato 1 possono essere utilmente impiegati in altre operazioni di recupero quali ad esempio:

- a) preparazione di substrati artificiali di colture floricole su bancali. I fanghi utilizzati devono essere disidratati e il loro contenuto di umidità non deve superare il limite di 80% ~~espresso sul tal quale~~. Il substrato artificiale di coltura deve contenere un quantitativo di fango non superiore al 20% del ~~totale~~.
- b) recupero di materia nell'industria delle costruzioni per la preparazione di malte e altri materiali da costruzione (operazione R5);
- c) mono-incenerimento con eventuale successivo recupero del fosforo dalle ceneri di combustione;
- d) co-incenerimento in cementifici e centrali di produzione di energia elettrica;
- e) 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.

2. Le regioni possono autorizzare l'utilizzo di ulteriori tipologie di fanghi rispetto a quelle individuate nell'allegato 1 per le operazioni di cui al comma 1 e per ulteriori operazioni di recupero o riciclaggio, che comportino anche la cessazione della qualifica del rifiuto.

3. Il conferimento in discarica dei fanghi costituisce una forma di gestione residuale da realizzare esclusivamente dove non è possibile attuare le altre forme di gestione previste dal presente decreto.

Commentato [GG89]: Da chiarire che anche queste forme di recupero comportano la cessazione della qualifica del rifiuto, riprendendo le frasi del Titolo II. Per ciascun recupero con EoW va specificato che i fanghi devono essere oggetto di un trattamento autorizzato e vanno date le necessarie specifiche.

Commentato [GG90]: I recuperi paiono indicati in modo eccessivamente generico

Commentato [GG91]: Da specificare meglio condizioni e criteri, in quanto, ad esempio, per come scritto, ora, sembrerebbe possibile miscelare direttamente dei fanghi anche non trattati senza alcun limite, con rischi per ambiente e salute!

Commentato [GG92]: E' obbligatorio? Non può esistere un mono-incenerimento senza recupero di fosforo? Sembra eccessivo, considerato che negli articoli precedenti si chiede uno studio di fattibilità sul tema.

Commentato [GG93]: Necessario perché tale competenza sia effettivamente applicabile per autorizzare veri recuperi anche innovativi

Commentato [GG94]: Sono già in corso ricerche (anche finanziate da UE) per ulteriori utilizzi

TITOLO VII
DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Articolo 26
Disposizioni transitorie

1. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano trascorsi:

a) 15 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto relativamente alle disposizioni di cui ai Titoli II, III, V e VI;

b) 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto relativamente alle disposizioni di cui ai Titoli I e IV;

c) 3. È stabilito un periodo transitorio di 5 anni per l'accreditamento delle metodiche analitiche previste dal presente regolamento, da parte dei laboratori pubblici e privati. Nel periodo transitorio i laboratori incaricati garantiscono e operano secondo i criteri forniti dalla norma ISO 17025.

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

3.

Commentato [GG95]: Necessario chiarire, come già detto, se i fanghi non possono essere utilizzati per la produzione dei correttivi di cui alle voci 21 e 22 della tabella 2.1 "correttivi calcici e magnesiaci" di cui all'allegato 3 del d. lgs. 75/2010 (o comunque di altri ammendanti/correttivi)

Commentato [PEMA96]: I metodi da accreditare sono parecchi

Commentato [GG97]: Necessario introdurre un transitorio che spieghi se gli impianti devono adeguarsi automaticamente alle disposizioni del decreto, se le autorizzazioni vadano adeguate, quando (termine, prima occasione utile,...), su iniziativa di chi (necessaria istanza adeguamento dei gestori o d'ufficio dall'autorità competente), etc...

Articolo 27
Abrogazioni

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

2. La voce 23 della tabella 2.1 "correttivi calcici e magnesiaci" di cui all'allegato 3 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 è abrogata

trascorso 1 anno dall'entrata in vigore del presente decreto e da tale data i gessi di defecazione da fanghi prodotto sulla base di autorizzazioni vigenti sono classificati come rifiuti e sono gestiti ai sensi del presente decreto.

Commentato [GG98]: Necessario chiarire cosa succede alle autorizzazioni già rilasciate. Si ricorda la necessità di chiarire il tema di altri correttivi previsti dal dlgs 75/2010 attualmente prodotti anche con fanghi (gessi di defecazione e carbonati di defecazione)

ALLEGATO I

ELENCO DEI FANGHI AMMESSI AGLI UTILIZZI DI CUI AI TITOLI II, III, IV, V E VI DEL PRESENTE DECRETO.

- 02 01 06 **rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca:** feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
- 02 01 01 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca: Fanghi da operazione di lavaggio e pulizia
- 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 04 **rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale:** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 03 01 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa: Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti

Commentato [GG99]: Questi non sono fanghi. Opportuno fare un elenco anche di altri codici EER trattabili insieme ai fanghi, come ad esempio questo codici, ma anche la forsu e lo spremuto di forsu. Codici ammissibili al trattamento congiunto con i fanghi potrebbero essere: 020106, 020304, 020401, 020402, 020501, 020601, 020701, 020702, 020704, 030101, 030105, 030301, 030302, 030309, 190605, 190606, 200108, 200202

Commentato [GG100]: Codice compreso tra quelli ammissibili all'uso in agricoltura secondo il documento di lavoro della Commissione UE del 2000 "Working Document on Sludge and Biowaste – 3rd Draft"

Commentato [GG101]: Codice compreso tra quelli ammissibili all'uso in agricoltura secondo il documento di lavoro della Commissione UE del 2000 "Working Document on Sludge and Biowaste – 3rd Draft"

Commentato [GG102]: Codice compreso tra quelli ammissibili all'uso in agricoltura secondo il documento di lavoro della Commissione UE del 2000 "Working Document on Sludge and Biowaste – 3rd Draft"

- 02 03 05 **rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa:** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 04 03 **rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero:** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 05 02 **rifiuti dell'industria lattiero-casearia:** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 06 03 **rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione:** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
- 02 07 05 **rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao):** fanghi da trattamento sul posto degli effluenti

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

- 04 01 07 **rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce:** fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 19 08 05 **rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti:** fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 08 12 **rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti:** 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 99 **rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti:** rifiuti non specificati altrimenti limitatamente ai fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti di allevamento zootecnico.

~~20 03 04 **Altri rifiuti urbani:** fanghi delle fosse settiche.~~

(*) tutti i fanghi prodotti dal trattamento sul posto degli effluenti si intendono provenienti da impianti di depurazione biologica

Commentato [GG103]: Codice compreso tra quelli ammissibili all'uso in agricoltura secondo il documento di lavoro della Commissione UE del 2000 "Working Document on Sludge and Biowaste – 3rd Draft"

Commentato [GG104]: Necessario per evitare che fanghi industriali con potenziali contaminanti non monitorati possano andare in agricoltura.

Commentato [GG105]: Necessario inserire il fatto che insieme ai fanghi possono essere trattati anche altri rifiuti compatibili

Commentato [GG106]: Chiarire bene quali analisi vanno eventualmente fatte sui fanghi in ingresso al trattamento e quelle in uscita dal trattamento

ALLEGATO II

METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI FANGHI

ANCORA DA FARE

Il campionamento e la conservazione dei campioni dei fanghi biologici da utilizzare in agricoltura ~~deve~~ devono essere effettuati ~~o~~ secondo le metodiche indicate dalla norma UNI 10802:2004.

La caratterizzazione di base avviene secondo le modalità specificate nella tabella seguente:

Commentato [GG107]: Proposta di ARPA Lombardia

<u>Provenienza</u>	<u>Potenzialità impianto (Abitanti Equivalenti AE)</u>	<u>Numero campioni</u>
<u>Fanghi da trattamento acque reflue urbane e industriali</u>	<u>\geq di 100 000 AE</u>	<u>6 campioni distanziati di almeno 1 mese</u>
	<u>$<$ di 100 000 AE</u>	<u>4 campioni distanziati di almeno 1 mese</u>
	<u>\leq di 5 000 AE</u>	<u>1 campione</u>
<u>Fanghi dell'industria agro alimentari</u>	<u>\geq di 50 000 AE</u>	<u>4 campioni nell'arco di un mese</u>
	<u>$<$ 50 000 AE</u>	<u>2 campioni nell'arco di un mese</u>

Le modalità di campionamento dei fanghi devono essere eseguite in modo tale da rappresentare l'intero lotto preso in esame, un minimo di 20 sottocampioni vanno raccolti per ogni lotto. I sotto campioni raccolti nelle differenti parti del lotto saranno omogeneizzati in loco per formare un unico campione composito omogeneo che verrà successivamente analizzato. Il produttore di fanghi per l'utilizzo in agricoltura è tenuto ad analizzare tutti i parametri elencati nella tabella, i valori di concentrazione analizzati devono essere espressi come massa secca (concentrazione elemento o composto/kg massa secca come residuo a 105 °C),

Commentato [GG108]: Essenziale definire il quantitativo che definisce un lotto

Le metodiche analitiche sono riportate nella seguente tabella:
Tabella – Metodiche analitiche ufficiali

Commentato [CMT109]: Attenzione: laddove si preveda che le metodiche debbano essere accreditate, è necessario che i metodi riportati nel regolamento siano effettivamente accreditabili. Non basta la pubblicazione su un notiziario IRSA

Commentato [GG110]: Proposta di ARPA Lombardia

<u>PARAMETRO</u>	<u>METODICA SUGGERITA</u>
<u>pH</u>	<u>EPA 9045D; UNI EN 15933</u>
<u>Sostanza secca (residuo secco a 105°C)</u>	<u>DM 13 settembre 1999 - Metodo II.2; IRSA CNR Q 64 Vol 2 1984; UNI EN 15934 met A</u>
<u>Residuo secco a 600°C</u>	<u>IRSA-CNR (Quaderno 64)</u>
<u>Metalli pesanti</u>	
<u>Cadmio (Cd)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174+ UNI EN 16170/17294-2</u>

<u>PARAMETRO</u>	<u>METODICA SUGGERITA</u>
<u>Cromo (Crtot)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174 + UNI EN 16170/17294-2</u>
<u>Cromo VI (Cr VI)</u>	<u>UNI 10780*; EPA 3060+EPA 7196*; Notiziario IRSA 2005 - n. 2 (ISSN:1125-2464)</u>
<u>Mercurio (Hg)</u>	<u>EPA 7473; UNI EN 16174 + UNI EN 16175-1; UNI EN 16174+ 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170</u>
<u>Nichel (Ni)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174- + UNI EN 16170/17294-2</u>
<u>Piombo (Pb)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174 + UNI EN 16170/17294-2</u>
<u>Rame (Cu)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174- + UNI EN 16170/17294-2</u>
<u>Zinco (Zn)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.7; UNI EN 16174: + UNI EN 16170/17294-2</u>
<u>Selenio (Se)</u>	<u>UNI EN 16174+EPA 200.9; EPA 3052 + EPA 200.9; UNI EN 16174+ 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170</u>
<u>Arsenico (As)</u>	<u>EPA 3052 + EPA 200.9; ISO 12914+ ISO 20280; UNI EN 16174+ 17294-2; UNI EN 16174+ UNI EN 16170</u>
<u>Berillio (Be)</u>	<u>UNI EN 16174+ UNI EN 16170 /17294; EPA 3052 + EPA 200.7</u>

<u>PARAMETRO</u>	<u>METODICA SUGGERITA</u>
<u>Parametri agronomici</u>	
<u>Carbonio organico</u>	<u>UNI EN 15936; IRSA CNR Q 64 vol. 3 metodo 5/1988</u>
<u>Fosforo totale</u>	<u>EPA 3052+EPA 200.7; UNI EN 16174+UNI EN 16170; EN 16174+17294-2;</u>
<u>Azoto totale</u>	<u>UNI EN 13654-2; UNI 10780; UNI EN 16168</u>
<u>Parametri microbiologici</u>	
<u>Salmonelle</u>	<u>IRSA-CNR (Quaderno 64)</u>
<u>Colifagi Somatici PFP</u>	<u>.....</u>
<u>Escherichia coli</u>	<u>.....</u>
<u>Parametri biologici</u>	
<u>Test di fitotossicità</u>	<u>EN ISO 11269-1_2012</u>
<u>Composti organici e diossine</u>	
<u>AOX¹</u>	
<u>DEHP²</u>	

<u>PARAMETRO</u>	<u>METODICA SUGGERITA</u>
<u>NPE³</u>	<u>EPA 3550C 2007+EPA 8270D (nonilfenolo)/EPA 8321 (Nonilfenoli etossilati); NOTIZIARIO IRSA 2004_05 (ISSN:1125 – 2464), ISO/TS 13907:2012; ASTM D7485 – 2016</u>
<u>IPA⁴</u>	<u>ISO 18287; ISO 13859; EPA 3550C + EPA 8270D; UNI EN 15527</u>
<u>PCB⁵</u>	<u>EPA 1668 C; UNI EN 16167**</u>
<u>PCDD/F + PCB Dioxine like⁶</u>	<u>EPA 1613B +EPA 1668 C; UNI 11199+UNI EN 16167**</u>
<u>Idrocarburi (C10 – C40)</u>	<u>UNI EN 14039; UNI EN ISO 16703</u>
<u>Toluene</u>	<u>EPA 5021 A + EPA 8015D; EPA 5021 A+EPA 8260D; UNI EN ISO 22155</u>
<u>PFC⁸</u>	
<u>Lindano</u>	<u>EPA 3545A + EPA 8270D; EPA 3550C + EPA 8270D/E</u>
<u>Endosulfan</u>	<u>EPA 3545A + EPA 8270D; EPA 3550C + EPA 8270D/E</u>
<u>Tricloroetilene</u>	<u>EPA 5021A + EPA 8260D; UNI EN ISO 22155</u>
<u>Tetracloroetilene</u>	<u>EPA 5021A + EPA 8260D; UNI EN ISO 22155</u>
<u>Monoclorobenzene;</u>	<u>EPA 5021A + EPA 8260D</u>

<u>PARAMETRO</u>	<u>METODICA SUGGERITA</u>
<u>1,2 Diclorobenzene;</u> <u>1,4 Diclorobenzene;</u> <u>1,3 Diclorobenzene;</u> <u>1,2,4</u> <u>Triclorobenzene;</u>	<u>UNI EN ISO 22155</u>
<u>1,2,4,5</u> <u>Tetraclorobenzene;</u>	<u>EPA 5021A + EPA 8260D; EPA serie</u> <u>3500 +EPA 8270D</u>
<u>Pentaclorobenzene</u>	<u>EPA 3550C + EPA 8270D; EPA 5021A</u> <u>+ EPA 8260D</u>
<u>Esaclorobenzene</u>	<u>EPA 3545A + EPA 8270D; EPA 3550C</u> <u>+ EPA 8270D</u>
<u>Bis(2-etilesil)ftalato</u>	<u>EPA 3550C + EPA 8270D</u>

¹ Alogeni organici adsorbibili

² dietilesilftalato

³ nonilfenolo e nonilfenoletossilato

⁴ 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.

⁵ è da intendersi come sommatoria dei seguenti congeneri: 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189, 28, 52, 95,

99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187 (in grassetto i PCB dioxin like).

⁶ sommatoria sommatoria dei policloro-dibenzodiossine e furani e dei congeneri dioxin-like numeri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189 e dei PCB DL. Per il calcolo delle diossine e dei furani occorre utilizzare i fattori di equivalenza della seguente tabella (WHO 2005)

⁷ Sommatoria dei composti organici perfluorurati, inclusi PFOA, PFOS

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

** consentito l'uso del solo triplo quadrupolo; da escludere l'uso di detector ECD.

FOSFORO DA RECUPERO

PARTE 1. 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 2;

PARTE 2. CRITERI QUALITA' DEL FOSFORO

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

- Struvite o HAP
- Fosfato di calcio
- Acido fosforico

Le caratteristiche di qualità della struvite o HAP sono conformi a quelle indicate nella registrazione REACH di tale prodotto.

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

PARTE 3. SPECIFICHE TECNICHE

Commentato [GG111]: Per non limitare eccessivamente le possibilità

A) recupero del fosforo da fanghi

I composti del fosforo da recupero sono analizzati per verificare il rispetto delle specifiche delle norme REACH.

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 dal SINAL rispetto a tutti i metodi standardizzati da adottare.

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 monocombustione dei fanghi siano ammesse all'impianto.

Il controllo si basa sull'analisi documentale dei formulari di trasporto rifiuti e delle specifiche dell'impianto di provenienza. Il controllo sui rifiuti in ingresso può essere di tipo analitico o anche visivo, dove per «controllo visivo» si intende il controllo dei rifiuti che investe tutte le parti del lotto ed impiega le capacità sensoriali umane o qualsiasi apparecchiatura non specializzata.

I composti del fosforo da recupero sono analizzati per verificare il rispetto delle specifiche delle norme REACH.

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 dal SINAL rispetto a tutti i metodi standardizzati da adottare.

PARTE 4. TRATTAMENTI

I trattamenti che consentono l'estrazione del Fosforo dalle ceneri derivanti dalla mono-combustione dei fanghi sono i seguenti:

- Termo-chimico a base di cloruri (es: $MgCl_2$)
- Termo-chimico a base di Sali di sodio (es: Na_2SO_4)
- Estrazione chimica, per lisciviazione acida delle ceneri

PARTE 5. 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: Fax -E-mail: <u>PEC:</u>
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.
- Essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196)

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 IV

PARTE A: CARATTERISTICHE DEI FANGHI PER
L'UTILIZZO NELLA PREPARAZIONE
DELL'AMMENDANTE COMPOSTATO CON FANGHI

Tabella 1. Elementi chimici

Elementi	valore limite (mg/kg SS)
Cadmio	5
Cromo totale	200
Cromo VI	2
Mercurio	3
Nichel	150
Piombo	200
Rame	1000
Zinco	2500
Selenio	10
Arsenico	20
Berillio	5

Tabella 2. Composti organici

Composti organici e diossine	valore limite
AOX ¹	500 (mg/kg ss)
DEHP ²	* 9 100 (mg/kg ss)
NPE ³	* 50 (mg/kg ss)
IPA ⁴	6 (mg/kg ss)
PCB ⁵	0,8 (mg/kg ss)
PCDD/F + PCB DL ⁶	25 (ng I-TE/kg ss)
Idrocarburi minerali (C10-C40) ⁷	
TOLUENE	100 (mg/kg ss)
PFC ⁸	* ⁹

Commentato [GG112]: Necessario introdurre un parametro per l'aspetto odorigeno (es. la norma regionale lombarda prevede SSV/SST < 65, ma è possibile ragionare anche su altri parametri, quali IRD). L'aspetto odorigeno è comunque rilevantissimo, per cui è indispensabile affrontarlo.

Commentato [GG113]: Limitiv già previsti da norma lombarda, per cui ne è già stata verificata la congruità ed applicabilità

Commentato [GG114]: Gli idrocarburi sono quindi oggetto di monitoraggio, senza alcun limite?

¹ Nota: Alogeni organici adsorbibili

² Nota: dietilesilftalato

³ Nota: nonilfenolo e nonilfenoletossilato

⁴ 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.

⁵ Nota: Sommatoria dei composti policlorobifenilici numeri 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187.

⁶ Nota: sommatoria dei policloro-dibenzodiossine e furani e dei congeneri dioxin-like numeri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189 e dei PCB DL. Per il calcolo delle diossine e dei furani occorre utilizzare i fattori di equivalenza della seguente tabella (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

⁷ Nota: nuovo metodo messo a punto da irsa...

⁸ Nota: Sommatoria dei composti organici perfluorurati, inclusi PFOA, PFOS.

⁹ Nota: I valori di tale parametro, pur non essendo previsto un valore limite, devono essere trasmessi annualmente, unitamente agli altri valori, dalle Regioni al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, conformemente a quanto stabilito dall'articolo 6, comma 1, punto 5) del presente decreto, ai fini delle valutazioni da parte del medesimo Ministero circa l'eventuale introduzione di valori limite.

I fanghi agro-industriali sono esonerati dall'effettuazione delle analisi relative ai parametri dei composti organici e diossine di cui alla tabella 2.

PARTE B:

Stoccaggio dell'ammendante compostato con fanghi.

1. I sistemi di stoccaggio ~~e deposito temporaneo~~ dell'ammendante compostato con fanghi negli impianti di compostaggio, sono predisposti secondo le migliori tecniche disponibili ai sensi del decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 29 gennaio 2007-Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti.

Commentato [GG115]: E' un prodotto, non un rifiuto

2. I sistemi di stoccaggio e deposito temporaneo sono su platea impermeabilizzata e dotati di copertura per proteggere l'ammendante compostato con fanghi dalle precipitazioni atmosferiche.

Commentato [GG116]: Superato da recente BAT conclusion

ALLEGATO 5

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 finale, sono predisposti in relazione allo stato fisico dei fanghi prodotti ed alla loro utilizzazione. Il deposito e lo stoccaggio sono effettuati in contenitori, vasche o bacini impermeabili 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 devono essere effettuati in ambienti confinati, con captazione e trattamento dell'aria.

I sistemi di stoccaggio devono prevedere delle apposite strutture e/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, 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 sul-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 la formazione di aerosol.

3. Il trasporto dei fanghi è effettuato con mezzi **chiusi** idonei a evitare ogni dispersione durante il trasferimento ed a garantire la massima sicurezza dal punto di vista igienico/sanitario. I mezzi utilizzati per il trasporto dei fanghi liquidi 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 bonificati al fine del successivo trasporto dei fanghi.

ALLEGATO 6

UTILIZZO AGRONOMICO DEI FANGHI E DEI GESSI DI DEFECAZIONE DA FANGHI

PARTE A

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 20 giorni;
- 2) Digestione anaerobica con temperatura superiore a 53°C, per un periodo di almeno 20 giorni;
- 3) Digestione anaerobica mesofila a temperatura di 36-38°C, per un periodo di almeno 20 giorni seguita da un trattamento di pastorizzazione;
- 4) Trattamento termico del fango liquido per un minimo di 30' a 70°C

4)5) Essiccamento a temperatura superiore a 80°C.

Commentato [GG117]: Indicare una percentuale di SS, oltre che alla T°, altrimenti non sarebbe garantito un effettivo trattamento

5)6) Stabilizzazione termica a temperatura elevata;

Commentato [GG118]: Quanto? Oppure si può considerare incluso nel precedente punto

7) Stabilizzazione chimica ad esempio con calce, cloruro di ferro, polimeri organici;

6)8) Produzione di gessi di defecazione da fanghi con caratteristiche xxxxxx.

Commentato [GG119]: I gessi derivano dal trattamento dei fanghi. Serve dare le caratteristiche dei gessi da riprendere dal d.lgs 75/2010

I trattamenti sopra elencati possono ~~ritenersi non necessari qualora i fanghi siano stati già adeguatamente stabilizzati al fine di ridurre il loro potere fermentescibile e gli inconvenienti sanitari dovuti alla loro utilizzazione nell'impianto di depurazione delle acque reflue che li ha prodotti facendo ricorso ai medesimi trattamenti sopra descritti~~ essere effettuati sia presso l'impianto di depurazione che presso altri impianti.

Commentato [GG120]: E' indifferente il soggetto che fa i trattamenti, ma un trattamento è necessario.

Possono inoltre considerarsi già trattati i fanghi che provengano da impianti operanti a ossidazione prolungata in assenza di trattamento primario con tempi di permanenza del refluo pari almeno a 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.

PARTE B

QUALITA' DEI FANGHI TRATTATI E DEI GESSI DI DEFECAZIONE DA FANGHI

Commentato [GG121]: Necessario chiarire che tali limiti sono in uscita dal trattamento

Tabella 1: caratteristiche

Elementi	valore limite (mg/kg SS)
Cadmio	5
Cromo totale	200
Cromo VI	2
Mercurio	3
Nichel	150

Piombo	200
Rame	1000
Zinco	2500
Selenio	10
Arsenico	20
Berillio	2 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 su terreni che presentano le stesse anomalie pedologiche.

Tabella 2: CARATTERISTICHE AGRONOMICHE E MICROBIOLOGICHE NEI FANGHI DESTINATI ALL'UTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA

Parametri	limite
Carbonio organico % SS (min.)	20%
Fosforo tot. (P) % SS (min.)	0,4%
Azoto tot. % SS (min.)	1,5%
Salmonelle N°/g ss (max)	100
Colifagi Somatici PFP	*1
Escherichia coli N°/g ss (max)	5000
Test di fitotossicità ²	*1

¹Nota. I valori di presenza di *Colifagi Somatici* e i risultati del Test di Fitotossicità devono essere trasmessi annualmente, 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.

²Nota. Il Test di fitotossicità da eseguire è quello riportato nella norma EN ISO 11269-1_2012 "Determinazione dell'effetto di inquinanti sulla flora del suolo – parte 1: metodo per la misurazione dell'inibizione della crescita delle radici".

È ammessa l'utilizzazione in deroga alle caratteristiche agronomiche indicate in allegato per i fanghi provenienti dall'industria agroalimentare. 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 DI COMPOSTI ORGANICI NEI FANGHI DESTINATI ALL'UTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA

Composti organici e diossine	valore limite
AOX ¹	500 (mg/kg ss)
DEHP ²	100 (mg/kg ss)
NPE ³	50 (mg/kg ss)
IPA ⁴	6 (mg/kg ss)
PCB ⁵	0,8 (mg/kg ss)
PCDD/F + PCB DL ⁶	25 (ng I-TE/kg ss)
idrocarburi minerali (C10-C40) ⁷	
TOLUENE	100 (mg/kg ss)
PFC ⁸	* ⁹

¹ Nota: Alogeni organici adsorbibili

² Nota: dietilesilftalato

³ Nota: nonilfenolo e nonilfenoletossilato

Commentato [GG122]: Perché solo per il Be?

Commentato [GG123]: Opportuno guardare soltanto i terreni, anche perché non si potrebbe confrontare concentrazioni in acque (superficiali?) e terreni

Commentato [GG124]: Inteso come valori simili? Da chiarire meglio per renderlo applicabile

Commentato [GG125]: Il valore pare eccessivamente ridotto: sono disponibili studi che mostrino la necessità di questo valore?

Commentato [GG126]: Necessario introdurre un parametro per l'aspetto odorigeno (es. la norma regionale lombarda prevede SSV/SST < 65, ma è possibile ragionare anche su altri parametri, quali IRD). L'aspetto odorigeno è comunque rilevantissimo, per cui è indispensabile affrontarlo.

Commentato [GG127]: Limite già presente in norma regionale lombarda dal 2014

Commentato [GG128]: Limite già presente in norma regionale lombarda dal 2014

Commentato [GG129]: Manca limite: da chiarire se soggetti soltanto a monitoraggio senza limite o se il limite sarà successivamente inserito

⁴ Nota: sommatoria dei seguenti idrocarburi policiclici aromatici: acenafte, 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.

⁵ Nota: Sommatoria dei composti policlorobifenilici numeri 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187.

⁶ Nota: sommatoria dei policloro-dibenzodiossine e furani e dei congeneri dioxin-like numeri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189 e dei PCB DL. Per il calcolo delle diossine e dei furani occorre utilizzare i fattori di equivalenza della seguente tabella (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

⁷ Nota: nuovo metodo irsa cnr

⁸ Nota: Sommatoria dei composti organici perfluorurati, inclusi PFOA, PFOS.

⁹ Nota: I valori di tale parametro, pur non essendo previsto un valore limite, devono essere trasmessi annualmente, unitamente agli altri valori, 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.

PARTE C

QUALITA' DEI TERRENI

VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DI ELEMENTI POTENZIALMENTE TOSSICI E IDROCARBURI NEI SUOLI AGRICOLI DESTINATI ALL'UTILIZZAZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE E GESSI DI DEFECAZIONE DA FANGHI

Elementi	Valore limite ¹ (mg/kg SS)
Cadmio	1.5
Cromo tot	150
Cr VI	2
Mercurio	1
Nichel	75 ²
Piombo	100
Rame	100 ²
Zinco	150 ²
Selenio	3
Arsenico	30
Berillio	7
Tallio	1

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 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.

Commentato [GG130]: Necessario indicare che per i terreni vanno analizzati anche pH, CSC, sostanza organica

PARTE D

QUANTITA' AMMISSIBILI

In relazione alle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli si potranno utilizzare differenti quantità di fanghi di depurazione. Le quantità massime di fanghi e gessi di defecazione da fanghi ammesse nel **triennio** sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 1. Quantità di fanghi di depurazione e gessi di defecazione da fanghi utilizzabili in relazione ai valori di pH e Capacità di Scambio Cationico dei suoli.

Capacità di Scambio Cationico	Valore di pH	Quantità triennale per ettaro (t di ss)
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH maggiore di 7,50	22,5 t
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 6,00 -7,50	15 t
CSC superiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 5,00 – 6,00	7,5 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 6,00 – 7,50	7,5 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH compreso tra 5,00 – 6,00	7,5 t
CSC uguale o inferiore a 15 cmol(c)/kg	pH superiore a 7,5	7,5 t

I fanghi provenienti dall'industria agroalimentare possono essere impiegati in quantità massima fino a tre volte le quantità indicate nel comma 4. In tal caso i limiti di metalli pesanti non possono superare valori pari ad un quinto di quelli indicati nella parte B del presente allegato.

Commentato [GG131]: Più opportuno che i quantitativi siano valutati su base annuale, in quanto sono riferiti alle esigenze delle colture ed al rischio di inquinamento delle acque. Tenere il quantitativo triennale comporterebbe che sia possibile mettere l'intero quantitativo in un solo anno

Commentato [GG132]: Da ridurre ad un terzo, riferendoli ad un anno e non a 3

Commentato [GG133]: Valori identici e poi mancava il caso del pH superiore a 7,5

PARTE E

METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI TERRENI

DA FARE

Le metodiche di campionamento dei terreni vengono eseguite secondo il D.M. 13/9/99 e s.m.i.

PARTE F

INFORMAZIONI DA RIPORTARE NEL FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE RIFIUTI

FANGHI E GESSI DI DEFECAZIONE DA UTILIZZARE SUI SUOLI

Produttore o detentore

Nome o ragione sociale.....

Codice fiscale e/o partita I.V.A.....

Sede legale via comune prov.....

Luogo di produzione o detenzione via..... n.....

fraz. comune..... prov.....

Processo di stabilizzazione

adottato Stato fisico

Aerobico si - no - Disidratato (% s.s.).....

Anaerobico si - no - Essiccato " ".....
Fisico (quale)..... Liquido " ".....
Chimico (quale).....
Ultima analisi (allegare copia) effettuata il.....
Consegnati a..... kg..... il

Firma produttore o detentore F. ricevente.....

Trasportatore

Nome o ragione sociale.....
Codice fiscale e/o partita I.V.A.....
Sede legale via.....
comune..... prov.

Mezzo di trasporto: tipo e marca.....
targa

N. iscrizione Albo smaltitori.....
Consegnati a..... kg. il

Firma trasportatore F. ricevente.....

Gestore impianto stoccaggio

Nome o ragione sociale.....
Codice fiscale e/o partita I.V.A.....
Sede legale via.....
comune..... prov.

N. autorizzazione.....

Consegnati a..... kg. il

Firma gestore i.s. F. ricevente.....

Gestore impianto condizionamento

Nome o ragione sociale.....

Codice fiscale e/o partita I.V.A.....

Sede legale via.....

comune..... prov.....

N. autorizzazione.....

Tipo condizionamento.....

Consegnati a..... kg. il.....

Firma gestore i.t. F. ricevente.....

Utilizzatore

Nome o ragione sociale.....

Codice fiscale e/o partita I.V.A.....

Sede legale.....

Sede azienda agricola via.....

comune..... prov.

N. autorizzazione.....

Ricevuti da..... kg..... il

Firma utilizzatore.....

ALLEGATO VII

PARTE A

TRATTAMENTI DEI FANGHI PER RIPRISTINI AMBIENTALI

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

~~7~~9) Stabilizzazione aerobica termofila con temperatura superiore a 55°C, per un periodo di almeno 20 giorni;

~~8~~10) Digestione anaerobica con temperatura superiore a 53°C, per un periodo di almeno 20 giorni;

~~9~~11) Digestione anaerobica mesofila a temperatura di 36-38°C, per un periodo di almeno 20 giorni seguita da un trattamento di pastorizzazione;

~~10~~12) Essiccamento a temperatura superiore a 80°C.

Commentato [GG134]: Indicare una percentuale di SS, oltre che alla T°, altrimenti non sarebbe garantito un effettivo trattamento

~~11~~13) Stabilizzazione termica a temperatura elevata;

Commentato [GG135]: Quanto?

14) Stabilizzazione chimica ad esempio con calce, cloruro di ferro, polimeri organici;

~~12~~15) Produzione di gessi di defecazione da fanghi con caratteristiche
XXXXXX.

Commentato [GG136]: I gessi di defecazione derivano dal trattamento di fanghi. Serve dare le caratteristiche dei gessi.

I trattamenti sopra elencati possono ritenersi non necessari qualora i fanghi siano stati già adeguatamente stabilizzati al fine di ridurre il loro potere fermentescibile e gli inconvenienti sanitari dovuti alla loro utilizzazione nell'impianto di depurazione delle acque reflue che li ha prodotti facendo ricorso ai medesimi trattamenti sopra descritti.

Possono inoltre considerarsi già trattati i fanghi che provengano da impianti operanti a ossidazione prolungata in assenza di trattamento primario con tempi di permanenza del refluo pari almeno a 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.

PARTE B

CARATTERISTICHE DI QUALITA' DEI FANGHI PER L'UTILIZZO NEI RIPRISTINI AMBIENTALI.

Tabella 1: Valori Massimi di concentrazione per gli elementi potenzialmente tossici

Elementi	valore limite (mg/kg SS)
Cadmio	20
Mercurio	10
Nichel	300
Piombo	750
Rame	1000
Zinco	2500
Selenio	10
Arsenico	20
Berillio	2'

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 su terreni che presentano le stesse anomalie pedologiche.

Commentato [GG137]: Mancano Cr e CrVI da aggiungere in analogia con l'uso in agricoltura almeno il CrVI

Tabella 2 VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DI COMPOSTI ORGANICI

Composti organici e diossine	valore limite
AOX ¹	500 (mg/kg ss)
DEHP ²	* ⁹ (mg/kg ss)
NPE ³	* ⁹ (mg/kg ss)
IPA ⁴	6 (mg/kg ss)
PCB ⁵	0,8 (mg/kg ss)
PCDD/F + PCB DL ⁶	25 (ng I-TE/kg ss)
Idrocarburi minerali (C10-C40) ⁷	
TOLUENE	100 (mg/kg ss)
PFC ⁸	* ⁹

¹ Nota: Alogeni organici adsorbibili

² Nota: dietilesilftalato

³ Nota: nonilfenolo e nonilfenoletossilato

⁴ 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.

⁵ Nota: Sommatoria dei composti policlorobifenilici numeri 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187.

⁶ Nota: sommatoria dei policloro-dibenzodiossine e furani e dei congeneri dioxin-like numeri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189 e dei PCB DL. Per il calcolo delle diossine e dei furani occorre utilizzare i fattori di equivalenza della seguente tabella (WHO 2005)

Commentato [GG138]: Necessario introdurre un parametro per l'aspetto odorigeno (es. la norma regionale lombarda prevede SSV/SST < 65, ma è possibile ragionare anche su altri parametri, quali IRD). L'aspetto odorigeno è comunque rilevantissimo, per cui è indispensabile affrontarlo.

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

⁷ Nota: nuovo metodo irsa cnr

⁸ Nota: Sommatoria dei composti organici perfluorurati, inclusi PFOA, PFOS.

⁹ Nota: I valori di tale parametro, pur non essendo previsto un valore limite, devono essere trasmessi annualmente, unitamente agli altri valori, dalle Regioni al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, conformemente a quanto stabilito dall'articolo 6, comma 1, punto 5) del presente decreto, ai fini delle valutazioni da parte del medesimo Ministero circa l'eventuale introduzione di valori limite.