



Regione Lombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° X / 2031

Seduta del 01/07/2014

Presidente **ROBERTO MARONI**

Assessori regionali **MARIO MANTOVANI** *Vice Presidente*
VALENTINA APREA
VIVIANA BECCALOSSI
SIMONA BORDONALI
PAOLA BULBARELLI
MARIA CRISTINA CANTU'
CRISTINA CAPPELLINI

ALBERTO CAVALLI
GIOVANNI FAVA
MASSIMO GARAVAGLIA
MARIO MELAZZINI
MAURO PAROLINI
ANTONIO ROSSI
CLAUDIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Marco Pilloni

Su proposta dell'Assessore Claudia Terzi di concerto con l'Assessore Giovanni Fava

Oggetto

DISPOSIZIONI REGIONALI PER IL TRATTAMENTO E L'UTILIZZO, A BENEFICIO DELL'AGRICOLTURA, DEI FANGHI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI IN ATTUAZIONE DELL'ART. 8, COMMA 8, DELLA LEGGE REGIONALE 12 LUGLIO 2007, N. 12. CONSEGUENTE INTEGRAZIONE DEL PUNTO 7.4.2, COMMA 6, N. 2) DELLA D.G.R. 18 APRILE 2012, N. IX 3298, RIGUARDANTE LE LINEE GUIDA REGIONALI PER L'AUTORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (A SEGUITO DI PARERE DELLA COMMISSIONE CONSILIARE) - (DI CONCERTO CON L'ASSESSORE FAVA)

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n.17/2014:

I Dirigenti Angelo Elefanti Federico Giovanazzi

I Direttori Generali Mario Nova Roberto Cova

L'atto si compone di 79 pagine

di cui 66 pagine di allegati

parte integrante



Regione Lombardia

LA GIUNTA

VISTA la seguente normativa comunitaria:

- Direttiva 12 giugno 1986, n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura;
- Direttiva 21 maggio 1991, n. 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane
- Direttiva 12 dicembre 1991, n. 91/676/CEE relativa alla Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

VISTA la seguente normativa statale:

- d.lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 concernente l'"*Utilizzazione dei fanghi di depurazione – Attuazione della Direttiva 86/278/Cee*", con particolare riferimento all'articolo 6, comma 1, punto 2) con cui viene conferita alla regione la facoltà di stabilire "*ulteriori limiti e condizioni di utilizzazione in agricoltura per i diversi tipi di fanghi in relazione alle caratteristiche dei suoli, ai tipi di colture praticate, alla composizione dei fanghi, alle modalità di trattamento*";
- d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*", con particolare riferimento agli articoli 126, 127 e 179;
- D.M. 7 aprile 2006 "*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'art. 38 del d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152*";
- D.P.R. 13.3.2013 n. 59 "*Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'art. 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35*";

VISTA la seguente normativa regionale:

- d.g.r. 1 agosto 2003, n. VII/13943, recante "Definizione delle caratteristiche tecniche e dei criteri di utilizzo delle "migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti



Regione Lombardia

LA GIUNTA

produttivi di pubblica utilità, soggetti al d.p.r. 203/88;

- l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 recante *“Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”* ed in particolare l'articolo 17, comma 1, lettera e) laddove si prevede che spetta alla Regione la funzione di indirizzo e coordinamento dell'articolazione territoriale degli atti di programmazione mediante *“l'adozione di direttive procedurali e tecniche per le funzioni autorizzatorie spettanti alle province”*;
- d.g.r. 30 dicembre 2003, n. VII/15944, recante *“Delega alle province delle funzioni amministrative ai sensi degli artt. 27 e 28 del d.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni, in materia di approvazione dei progetti ed autorizzazione alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di messa in riserva (R13), trattamento/condizionamento (R3), e spandimento al suolo a beneficio dell'agricoltura (R10) di rifiuti speciali non pericolosi. Art. 1 della l.r. 3 aprile 2001, n. 6”*;
- d.g.r. 19 novembre 2004, n. VII/19461, avente ad oggetto: *“ Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie a carico dei soggetti autorizzati alla realizzazione di impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti, ai sensi del d.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni. Revoca parziale delle d.g.r. nn. 45274/99, 48055/00 e 5964/01;*
- l.r. 12 luglio 2007, n. 12, recante *“Modifiche alla l.r. 12 dicembre 2003, n.26 disciplina dei servizi locali di interesse economico generale: Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche – ed altre disposizioni in materia di gestione dei rifiuti”*, ed in particolare l'art. 8, commi 8 e 9, così come modificati dall'art. 12 della l.r. 18 aprile 2012, n. 7 (*Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione*);
- d.g.r. 21 novembre 2007, n. VIII/5868, avente ad oggetto: *“Integrazione con modifica al programma di azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (D.Lgs. n. 152/2006, art 92 e D.M. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla Delib.G.R. n. 617149 del 1996, approvati con Delib.G.R. n. 8/5215 del 2 agosto 2007”*;d.g.r. 14 settembre 2011, n. IX/2208, avente ad oggetto:



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- *“Approvazione del programma d'azione regionale per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile”;*
- d.g.r. 15 febbraio 2012, n. IX/3018, avente ad oggetto: *“Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno”;*
- d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX/3298, avente ad oggetto: *“Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia”;*
- Circolare regionale 5 agosto 2013, n. 19 D.G. Ambiente, energia e sviluppo sostenibile , concernente *“Primi indirizzi regionali in materia di autorizzazione unica ambientale (AUA)”;*

DATO ATTO che la sentenza del T.A.R. Lombardia, Milano, Sezione IV, n. 1228 del 3 maggio 2011 ha annullato la d.g.r. n. VIII/9953 del 29/07/2009, avente ad oggetto *“Disposizioni per la sospensione dell'attività di spandimento in agricoltura dei fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue”*, la quale era stata redatta in attuazione della norma transitoria dell'art. 8, comma 8, della succitata l.r. n. 12/2007 che prevedeva l'emanazione di un provvedimento regionale di integrazione della d.g.r. n.7/15944/2003;

RICORDATO che la sentenza del TAR di Milano n. 1228/2011 aveva in concreto determinato la reviviscenza della normativa transitoria disposta dall'art 8, comma 9, della l.r. n. 12/2007, la quale prevedeva che, nelle more dell'entrata in vigore del provvedimento regionale di integrazione della d.g.r. n. 7/15944/2003, la provincia non rilasciasse nuove autorizzazioni relative all'utilizzo dei fanghi in agricoltura;

RAMMENTATO, altresì, che tale norma transitoria è stata poi modificata dall'art. 12 della l.r. 18 aprile 2012 n. 7 introducendo tempi certi per la sospensione dei suddetti provvedimenti autorizzatori, ma pur sempre in ossequio al principio comunitario di precauzione che impone un approccio cautelativo nell'adozione di determinate scelte, fondato sulla provvisoria mancanza di una compiuta certezza scientifica e tecnica dei rischi ambientali correlati;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

EVIDENZIATO che la modifica apportata al più volte citato art. 8, comma 8, della l.r. 12/2007 dall'art. 12 della l.r. n. 7/2012 ha stabilito che *“la Giunta regionale, sentita la Commissione consiliare competente, integra la d.g.r. 30 dicembre 2003, n. 15944 con riferimento all'utilizzo dei fanghi in agricoltura allo scopo di ridurre la pericolosità nell'impiego [...] dando priorità all'utilizzo agronomico degli effluenti (zootecnici)”*;

VALUTATO che, al fine di offrire maggiore chiarezza e certezza a tutti gli enti competenti ed agli operatori interessati, nonché al fine di procedere ad un riordino normativo della materia, in ossequio al principio di efficienza dell'azione amministrativa e di semplificazione dei procedimenti amministrativi autorizzativi, appare necessario abrogare la citata d.g.r. 30 dicembre 2003, n. 15944 ed addivenire all'emanazione di una nuova e completa ridefinizione di modalità e criteri in materia di trattamento e utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali, in coerenza con la cornice normativa comunitaria, nazionale e regionale delineata in premessa;

RILEVATO che le disposizioni introdotte con il presente provvedimento sono state assunte previa disamina di accorgimenti tecnici e scientifici rivolti sia a ridurre eventuali rischi per la salute della collettività derivanti dalle operazioni di spandimento fanghi sia, alla luce della normativa comunitaria e nazionale, per consentire l'attenta valutazione della compatibilità della suddetta attività di utilizzo dei fanghi a beneficio dell'agricoltura in relazione alle caratteristiche dei suoli, alla loro utilizzazione, ai tipi di colture praticate, alla composizione dei fanghi ed alla loro modalità di trattamento;

DATO ATTO che, in ossequio alla Direttiva 86/278/CE, ogni limitazione all'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura deve essere supportata da dati tecnici che rilevino l'impatto inquinante della pratica di riutilizzo dei fanghi e deve essere, allo stesso tempo, improntata al rispetto dei principi di proporzionalità e necessità;

PRESO ATTO delle conclusioni della ricerca IReR *“Depurazione delle acque reflue urbane: tecnologie innovative idonee a contesti molto urbanizzati”* del Dicembre 2010, circa la possibile e significativa riduzione della produzione di fanghi biologici dai processi di depurazione delle acque reflue urbane mediante il ricorso a tecniche e tecnologie innovative in osservanza all'applicazione dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti precisati all'art. 179 del d.lgs. 152/06;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

CONSIDERATO che in data 20 luglio 2011, con decreto del direttore generale della D.G. Territorio e Urbanistica n. 6731 avente ad oggetto: "*Costituzione del gruppo di lavoro regionale per la soluzione delle criticità connesse al recupero dei fanghi da depurazione mediante il loro riutilizzo in agricoltura*", è stato istituito il gruppo di lavoro in argomento, successivamente ricostituito con medesimo tipo di provvedimento (decreto del direttore generale della D.G. Territorio e Urbanistica 8 febbraio 2012, n. 876), e che ai lavori hanno partecipato portando il proprio contributo:

- Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile (allora denominata Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti);
- Direzione Generale Agricoltura;
- Direzione Generale Territorio, Urbanistica e Difesa del Suolo (allora denominata Direzione Generale Territorio e Urbanistica);
- A.R.P.A. Lombardia;
- Università di Pavia – Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale;

RICORDATO che, nel corso della propria attività, il gruppo di lavoro di cui trattasi ha provveduto a consultare le associazioni di rappresentanza delle categorie interessate, nonché la Provincia di Lodi e la Provincia di Pavia, che avevano richiesto espressamente di partecipare alle riunioni. I soggetti elencati nel seguito e le amministrazioni soprarichiamate sono stati convocati agli incontri tenutisi il 27.11.2012, il 13.12.2012, il 12.2.2013 ed il 14.3.2013:

- Federazione delle Imprese Energetiche e Idriche [Federutility];
- Cap Holding;
- FISE Assoambiente;
- European Federation for Agricultural Recycling [EFAR];

DATO ATTO, altresì, che la Direzione Generale Agricoltura ha provveduto a consultare le organizzazioni professionali regionali di categoria (O.O.P.P.), nel corso della riunione del 20.9.2012 del tavolo di lavoro riguardante l'applicazione della direttiva nitrati;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

VALUTATO che il gruppo di lavoro sopramenzionato, in ottemperanza alle disposizioni impartite dal decreto istitutivo ed allo scopo di fornire puntuali indicazioni circa la corretta applicazione della disciplina per il trattamento e l'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi da depurazione finalizzate a scongiurare potenziali interazioni negative connesse al loro utilizzo sulle varie componenti ambientali ed antropiche, ha elaborato i seguenti allegati, che costituiscono parte integrante della presente deliberazione, contenenti la documentazione tecnico-scientifica quale atto di coordinamento dell'azione amministrativa esercitata dalle Autorità competenti in materia:

- allegato 1) denominato “ *Linee guida ai sensi della l.r. 26 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. per il trattamento dei fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali e per il loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura*”, contempla, in osservanza dell'art. 8, comma 8, della l.r. n. 12/2007 che dispone un ottimale recupero dei fanghi di depurazione mediante l'utilizzo in agricoltura, la suddivisione dei fanghi di depurazione in tre distinte categorie:
 - 1 - fanghi recuperabili in agricoltura (di alta qualità);
 - 2 - fanghi recuperabili in agricoltura (idonei);
 - 3 - fanghi non recuperabili in agricoltura (non idonei);

l'allegato 1) contempla, inoltre, l'impiego territoriale dei suddetti fanghi in conformità ai seguenti criteri localizzativi, subordinati all'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici:

1. fanghi recuperabili in agricoltura (di alta qualità): è prevista la possibilità di utilizzo a beneficio dell'agricoltura su tutto il territorio regionale secondo le indicazioni generali fornite nel capitolo 6 dell'Allegato 1) al presente provvedimento, sempre garantendo la priorità all'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici;
2. fanghi recuperabili in agricoltura (idonei): è prevista la possibilità di utilizzo a beneficio dell'agricoltura sul territorio regionale secondo le indicazioni e limitazioni fornite nell'Allegato 1) al presente provvedimento, sempre garantendo la priorità all'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici;
3. fanghi non recuperabili in agricoltura (non idonei): a questa categoria appartengono tutti quei fanghi che non rispettano i limiti della tabella 5.2 dell'Allegato 1) al presente provvedimento. Valutata la necessità di limitare la presenza dei microinquinanti organici nella misura stabilita nell'Allegato 1), tabella 5.2, e nell'Allegato 3), tali fanghi non potranno



Regione Lombardia

LA GIUNTA

essere recuperati mediante utilizzo a beneficio dell'agricoltura, bensì occorrerà trovare destinazioni alternative secondo le possibili opzioni proposte nell'elenco riportato nell'Appendice 6 dell'Allegato 1) al presente provvedimento;

- allegato 2), denominato “*Origine–Destino fanghi di depurazione in Regione Lombardia*”, fornisce indicazioni schematiche e riassuntive circa la provenienza (regionale-extraregionale) nonché la destinazione (impianti di trattamento regionali/extraregionali, utilizzo in agricoltura) dei fanghi di depurazione;
- allegato 3), denominato “*Dati quali-quantitativi dei fanghi di depurazione in Regione Lombardia*”, contiene le risultanze degli specifici studi tecnico-scientifico condotti da Regione Lombardia nell'ambito delle attività del Gruppo di lavoro regionale, studi finalizzati alla valutazione delle caratteristiche quali-quantitative dei fanghi di depurazione utilizzati a beneficio dell'agricoltura ed alla proposta di scenari per la gestione dei fanghi di depurazione in ingresso ed in uscita dagli impianti di trattamento Conto Terzi;
- allegato 4), denominato “*Modalità di adeguamento, delle autorizzazioni vigenti riguardanti impianti Conto Proprio (CP) o Conto Terzi (CT) che effettuano il trattamento dei fanghi di depurazione finalizzato al loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura*”, contiene:
 - l'indicazione che gli impianti Conto Proprio (CP), autorizzati ad effettuare direttamente l'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi prodotti dal proprio impianto di depurazione reflui, potranno avvalersi per il rilascio dell'autorizzazione alle operazioni della procedura semplificata prevista dal D.P.R. 13.3.2013 n. 59 e dalla Circolare regionale 5 agosto 2013, n. 19 in materia di autorizzazione unica ambientale(AUA);
 - le modalità di adeguamento delle autorizzazioni vigenti riguardanti gli impianti Conto Terzi (CT) che effettuano il trattamento e successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi di depurazione, tenendo presente che l'adeguamento degli impianti dovrà essere concluso entro 12 mesi dal rilascio dell'autorizzazione da parte della competente Autorità e che, qualora i suddetti adeguamenti non comporteranno aumenti quantitativi o modifiche impiantistiche tali da produrre notevoli ripercussioni negative sull'ambiente o da configurarsi quali varianti sostanziali ai fini dell'A.I.A., non risulterà necessario l'espletamento delle procedure di A.I.A. e di V.I.A./verifica



Regione Lombardia

LA GIUNTA

di assoggettabilità, conformemente a quanto disposto dall'art. 5, comma 1, lett. l bis, nonché dagli artt. 29 sexies, comma 2, e 29 nonies, comma 1, del d.lgs. 152/2006 e dall'All. B, punto 8, lett. t, della l.r. n. 5/2010;

- le disposizioni relative alle istanze pendenti di richiesta di rilascio di autorizzazione per la costruzione di un nuovo impianto di trattamento fanghi, concernenti, quindi, le istanze presentate antecedentemente all'entrata in vigore del presente provvedimento e per le quali non sia ancora stato concluso il relativo procedimento autorizzatorio;

RITENUTO altresì necessario, in osservanza ai principi di semplificazione, efficacia e di trasparenza dell'azione amministrativa nonché per perseguire una gestione ottimale del monitoraggio sulle ricadute territoriali/ambientali derivanti dall'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi di depurazione, dare mandato al dirigente della competente Struttura della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile di provvedere:

- agli adempimenti tecnico-amministrativi per la redazione e successivo aggiornamento di un nuovo modulo - sullo schema dell'attuale modulo "Fanghi" attualmente presente in versione prototipale nell'applicativo web O.R.S.O. - per la raccolta informatizzata delle comunicazioni (notifiche) relative all'inizio delle operazioni di utilizzazione del fango, ex art. 9 del d.lgs. 99/1992, con la finalità di ottenere la progressiva sostituzione della documentazione ad oggi fornita in formato cartaceo. A tale attività si procederà tramite apposita convenzione tra Regione Lombardia ed A.R.P.A. in qualità di gestore del sistema applicativo web O.R.S.O.;
- ad introdurre, ove necessario, gli aggiornamenti dei criteri relativi alle caratteristiche qualitative dei fanghi di depurazione per il loro utilizzo in agricoltura, conseguenti ad eventuali sopravvenute modifiche apportate alla normativa statale vigente in materia;

VALUTATA la necessità di attribuire all'Autorità competente al rilascio delle autorizzazioni inerenti l'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi di depurazione ogni attività di controllo circa l'avvenuto espletamento, da parte dei titolari degli impianti di trattamento fanghi in essere, di tutte le necessarie azioni di adeguamento alle disposizioni del presente provvedimento ed ai suoi allegati;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

RITENUTO che la disciplina dettata dalla presente deliberazione e suoi allegati, che ne formano parte integrante, debba essere applicata anche alle operazioni di utilizzazione agronomica del digestato, ottenuto da processi che hanno in ingresso i rifiuti, le quali si configurano quali operazioni R10 (All. C alla Parte IV del d.lgs 152/2006);

CONSIDERATA, quindi, la necessità di integrare il punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, avente ad oggetto "*Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia*", inserendo dopo le parole "*e pertanto sono autorizzate ai sensi del d.lgs 99/1992 e del d.lgs 152/2006 e s.m.i. (operazione R10)*" le parole "*nonché ai sensi delle disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12*";

ATTESO che gli allegati al presente provvedimento sono stati condivisi, in data 11.12.2012, in sede di tavolo di lavoro permanente per il coordinamento dell'esercizio delle attività attribuite alle province in materia di recupero e smaltimento rifiuti;

RICHIAMATA la d.g.r. 20 dicembre 2013, n. X/1196 con la quale è stata richiesta l'espressione del parere da parte della competente Commissione consiliare in ordine alla proposta di d.g.r. "*Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili.*" (Richiesta di parere della Commissione Consiliare);

DATO ATTO che la VI Commissione Consiliare Ambiente e Protezione Civile in data 12 giugno 2014 ha espresso, a maggioranza, parere favorevole, evidenziando quali principali punti di attenzione:

- la prosecuzione nel percorso di semplificazione degli aspetti autorizzativi con conseguente previsione di un sistema di controlli puntualmente normato;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- maggiore coinvolgimento delle provincie, anche attraverso la previsione di tavoli istituzionali alla proposta di d.g.r di cui sopra;

RITENUTO PERTANTO di dare seguito alle indicazioni della VI Commissione Consiliare;

VALUTATO che i contenuti della presente proposta risultano soddisfare le raccomandazioni della Commissione VI;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1) di abrogare la d.g.r. 30 dicembre 2003, n. 15944 per le motivazioni espresse in premessa al presente provvedimento;

2) di approvare il presente provvedimento nonché i seguenti allegati che costituiscono parte integrante della presente deliberazione:

- allegato 1) *“Linee guida ai sensi della l.r. 26 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. per il trattamento dei fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali e per il loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura”*;
- allegato 2) *“Origine–Destino fanghi di depurazione in Regione Lombardia”*;
- allegato 3) *“Dati quali-quantitativi dei fanghi di depurazione in Regione Lombardia”*;
- allegato 4) *“Modalità di adeguamento, delle autorizzazioni vigenti riguardanti impianti Conto Proprio (CP) o Conto Terzi (CT) che effettuano il trattamento dei fanghi di depurazione finalizzato al loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura”*;

3) di attribuire:

- all'Autorità competente al rilascio delle autorizzazioni inerenti l'utilizzo a



Regione Lombardia

LA GIUNTA

beneficio dell'agricoltura dei fanghi di depurazione ogni attività di controllo circa l'avvenuto espletamento, da parte dei titolari degli impianti di trattamento fanghi in essere, di tutte le necessarie azioni di adeguamento alle disposizioni del presente provvedimento ed ai suoi allegati;

- al dirigente della competente Struttura regionale il compito di:
 - a) provvedere agli adempimenti tecnico-amministrativi per la redazione e successivo aggiornamento di un nuovo modulo - sullo schema dell'attuale modulo "Fanghi" attualmente presente in versione prototipale nell'applicativo web O.R.S.O. - per la raccolta informatizzata delle comunicazioni (notifiche) relative all'inizio delle operazioni di utilizzazione del fango, ex art. 9 del d.lgs. 99/1992, con la finalità di ottenere la progressiva sostituzione della documentazione ad oggi fornita in formato cartaceo. A tale attività si procederà tramite apposita convenzione tra Regione Lombardia ed A.R.P.A. in qualità di gestore del sistema applicativo web O.R.S.O.;
 - b) introdurre, ove necessario, gli aggiornamenti dei criteri relativi alle caratteristiche qualitative dei fanghi di depurazione per il loro utilizzo in agricoltura, conseguenti ad eventuali sopravvenute modifiche apportate alla normativa statale vigente in materia;
 - c) concordare con A.R.P.A. Lombardia e con le competenti autorità provinciali - nell'ambito della convenzione in essere tra Regione ed Agenzia e nei limiti delle disponibilità di bilancio, o tramite specifici accordi tra Provincia ed Agenzia - modalità e forme per implementare l'attuale sistema dei controlli "in campo", relativamente all'intera filiera del riutilizzo del fango di depurazione in agricoltura, a partire dagli impianti di trattamento sino all'analisi dei terreni agricoli interessati dalle operazioni di spandimento dei fanghi. Il tutto con particolare riferimento ai terreni agricoli ubicati in province differenti da dove hanno sede gli impianti di trattamento dei fanghi;
- 4) di stabilire che sino a quando non sia data attuazione a quanto indicato al precedente punto 3), lettera c, il richiedente le operazioni di recupero dei fanghi di depurazione in agricoltura è tenuto ad inviare ad Autorità competente autorizzatoria ed A.R.P.A. il cronoprogramma dei campionamenti da attuarsi per la verifica di conformità dei fanghi pronti per l'utilizzo (pre "notifica") nonché per la individuazione di nuovi terreni di spandimento o di quelli periodici per l'utilizzo di terreni già autorizzati. Ciò al fine di un controllo in



Regione Lombardia

LA GIUNTA

contraddittorio qualora i suddetti Enti lo ritengano necessario. In quest'ultimo caso gli oneri del contraddittorio saranno a carico del richiedente l'autorizzazione al recupero dei fanghi in agricoltura;

- 5) di inserire al punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, dopo le parole *“e pertanto sono autorizzate ai sensi del d.lgs 99/1992 e del d.lgs 152/2006 e s.m.i. (operazione R10)”*, le parole *“nonché ai sensi delle disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12”*;
- 6) di confermare per l'intera filiera del recupero dei fanghi di depurazione, relativamente alle tematiche: emissioni odorigene, garanzie finanziarie a fronte del rilascio dell'autorizzazione ed Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A., l'applicazione della normativa regionale vigente in materia, così come riportata nelle premesse;
- 7) di pubblicare il presente atto sul BURL e sui portali web della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile e della Direzione Generale Agricoltura;
- 8) di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale nel termine di 60 giorni previsto dall'art. 29 del d.lgs. 2 luglio 2010, n. 104, ovvero potrà essere proposto ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni previsto dall'art. 9 del d.p.r. 24 novembre 1971 , n. 1199.

IL SEGRETARIO
MARCO PILLONI

Allegato 1)

“Linee guida ai sensi della l.r 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. per il trattamento dei fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali e per il loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura”

1. PREMESSE.....	3
2. DEFINIZIONI.....	4
3. NORMATIVA	5
4. IMPIANTI DI TRATTAMENTO	6
4.1 CRITERI DI LOCALIZZAZIONE	6
4.2 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	6
4.2.1 AREE DI RICEZIONE DEI FANGHI	6
4.2.2 AREE DI MESSA IN RISERVA DEI FANGHI.....	6
4.2.3 AREE DI TRATTAMENTO	7
5. FASI E PROCEDURE DEL TRATTAMENTO DEI FANGHI	8
5.1 CARATTERIZZAZIONE	8
5.2 AMMISSIBILITA'	8
5.3 TRASPORTO.....	9
5.4 MESSA IN RISERVA DEI FANGHI ACCETTATI.....	9
5.5 MOVIMENTAZIONE	9
5.6 TRATTAMENTO	9
5.7 MESSA IN RISERVA DEI FANGHI TRATTATI IDONEI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA	9
5.8 PARAMETRI E VALORI LIMITE DA CONSIDERARE PER I FANGHI IDONEI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA.....	10
5.9 PIANO DI EMERGENZA	11
5.10 PIANO DI RIPRISTINO E RECUPERO AMBIENTALE	11
6. UTILIZZO AGRICOLO	12
6.1 PARAMETRI DA ANALIZZARE E VALORI LIMITE DEI METALLI NEI TERRENI	12
6.2 CONDIZIONI E MODALITÀ DI UTILIZZO DEI FANGHI	12
6.3 DIVIETI DI UTILIZZO	13
6.4 CONDIZIONI DEI TERRENI	14
7. COMUNICAZIONE NITRATI E PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA	15
8. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	16
8.1 AUTORIZZAZIONE PER REALIZZARE NUOVI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E TRATTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ESISTENTI	16
8.2 AUTORIZZAZIONE PER OPERAZIONI DI UTILIZZO FANGHI IN AGRICOLTURA.....	18
8.3 RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	18
8.4 RELAZIONE ANNUALE.....	19
8.5 APPLICATIVO WEB Osservatorio Regionale Rifiuti - Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia)	19
APPENDICE 1	20
SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
APPENDICE 2	21
PROTOCOLLO DI CARATTERIZZAZIONE E AMMISSIBILITA'	21
APPENDICE 3	24
FANGHI DESTINABILI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA	24
APPENDICE 4	26
OPERAZIONI DI TRATTAMENTO.....	26
APPENDICE 5	29
METODI DI ANALISI DI CAMPIONAMENTI DEI FANGHI E DEI TERRENI	Errore. Il segnalibro non è definito.
APPENDICE 6	30
DESTINI DEI FANGHI DI DEPURAZIONE NON IDONEI AL RECUPERO IN AGRICOLTURA.....	30
APPENDICE 7	31
NOTIFICA	31

1. PREMESSE

Le presenti linee guida definiscono i criteri procedurali e gestionali che devono essere seguiti nel processo di recupero in agricoltura dei fanghi biologici da depurazione (di seguito fanghi) e dei rifiuti speciali non pericolosi che trovano la possibilità di utilizzo in agricoltura e sono emanate ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera e) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, come modificato dalla legge regionale 7/2012, art. 12.

I principali riferimenti normativi per le suddette attività sono costituiti dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 di recepimento della Direttiva 86/278/CEE e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La condizione alla quale le presenti linee guida si conformano, in linea con l'orientamento che ispira la normativa comunitaria e nazionale, è quello della tutela della salute e della qualità dell'ambiente, che richiede non solo la garanzia del rispetto dei limiti e dei vincoli normativi, ma chiarezza e trasparenza delle modalità operative.

Riguardo alla gestione dei fanghi in agricoltura occorre considerare quanto segue:

- la produzione dei fanghi da depurazione di acque reflue civili è in aumento¹, con costi crescenti per il servizio idrico integrato (e quindi per gli utenti);
- la gerarchia nella gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del d.lgs.152/06 prescrive, ovunque possibile, la riduzione della produzione e privilegia il recupero, prima di materia e poi di energia, rispetto allo smaltimento;
- per quanto riguarda la minimizzazione della produzione dei fanghi biologici da depurazione, vi sono interessanti prospettive in campo tecnologico. In particolare, appaiono promettenti e destinate ad essere applicate convenientemente nel prossimo futuro alcune delle tecnologie che operano in "linea fanghi" in quanto più "sicure" (pressoché prive di rischi per il processo depurativo) di quelle che operano in "linea acque". Vanno inoltre segnalati interessanti approfondimenti che riguardano processi biologici a bassa (o bassissima) produzione di fango (ad es. trattamenti biologici anaerobici, aerobici termofili,). Infine, si sottolinea che anche nell'ambito dei trattamenti già comunemente presenti sugli impianti esiste un margine di miglioramento che può essere conseguito attraverso una attenta conduzione, che porterebbe ad una riduzione della produzione di fango;
- l'impiego della biomassa fanghi in un ciclo tecnologico all'interno degli impianti di depurazione delle acque rappresenta una forma tangibile di riduzione della produzione dei rifiuti poiché i medesimi fanghi, non essendo destinati ad uscire dall'impianto, non sono considerati rifiuti;
- lo smaltimento in discarica degli stessi risulta limitato in quanto il d.lgs. 36/2003, di recepimento della direttiva 1999/31/CE sulle discariche, prevede specifici obiettivi di riduzione del conferimento dei rifiuti biodegradabili, recepiti anche nella programmazione regionale.

¹ Fonti IRER 2007 e IRER 2010

2. DEFINIZIONI

Fatto salvo quanto già definito dalle norme di settore, si riportano alcune utili definizioni:

Impianti CT (Conto Terzi): impianti autorizzati e dedicati al trattamento e successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura di fanghi ritirati da impianti di depurazione di terzi.

Impianti CP (Conto Proprio): impianti autorizzati ad effettuare direttamente l'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi prodotti dal proprio impianto di depurazione reflui.

Partita di fango: quantitativo di fango determinato, indicato nel contratto di conferimento, che deve mantenere le medesime caratteristiche chimico-fisiche e biologiche per un dato periodo di conferimento e per tutti i carichi conferiti in detto periodo.

Caratterizzazione: indagine preliminare conoscitiva completa del fango effettuata allo scopo di verificarne la compatibilità con il trattamento autorizzato. La caratterizzazione viene eseguita in vista del primo conferimento e rinnovata in caso di variazione significativa del processo produttivo.

Ammissibilità: controllo della partita di fango all'atto del conferimento all'impianto CT al fine di verificarne la corrispondenza con la caratterizzazione.

Trattamento: operazione di tipo biologico, chimico o fisico atta a modificare in maniera rilevante ed opportuna le caratteristiche dei fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura.

Stabilizzazione biologica: trattamento teso a diminuire le caratteristiche originarie di fermentescibilità del fango e l'emanazione di odori sgradevoli.

Igienizzazione chimico-fisica: trattamento atto a diminuire la probabilità di rischi sanitari connessi con l'utilizzo di fango in agricoltura, con conseguente rispetto dei limiti definiti per gli agenti patogeni eventualmente presenti.

3. NORMATIVA

Comunitaria

- Direttiva 86/278/CEE del consiglio del 12 giugno 1986 concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
- Direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane
- Direttiva 91/676/CEE del consiglio relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole.

Statale

- d.lgs. 27 gennaio 1992 n. 99: "Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura".
- d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale" e s.m.i..

Regionale

- l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche", come modificata dalla l.r. 12 luglio 2007, n. 12 e dalla l.r. 18 aprile 2012, n. 7.
- D.G.R. 30 dicembre 2003 n. 7/15944: "Delega alle Province delle funzioni amministrative, ai sensi degli artt. 27e 28 del d.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di approvazione dei progetti ed autorizzazione alla realizzazione degli impianto ed all'esercizio delle inerenti operazioni di messa in riserva (R13), trattamento/condizionamento (R3) e spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura (R10) di rifiuti speciali non pericolosi".

Complementare

- D.M. 5 febbraio 1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 3 1e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e s.m.i.
- D.M. 1 aprile 1998 n. 145 Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- D.M. 1 aprile 1998 n. 148 Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12,18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- D.M. 19 aprile 1999 Approvazione del codice di buona pratica agricola.
- D.M. 28 Aprile 1998, n. 406 Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.
- DM 7 aprile 2006: "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'art 38 del Dlgs 11 maggio 1999 n. 152.
- d.lgs. 29 aprile 2010, n. 75 Riordino e revisione della disciplina dei fertilizzanti.
- LR 5 dicembre 2008, n. 31 "Testo unico leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale"
- D.G.R. 2 agosto 2002 n. 10161 Legge regionale 7 giugno 1980, n. 94 – d.p.r. 10 settembre 1982, n. 915 – documentazione di rito da presentare per l'istruttoria relativa ad attività e/o impianti di smaltimento dei rifiuti.
- D.G.R. Lombardia 27 giugno 2005 n. 8/220 e s.m.i. – Approvazione del PRGR (Piano Regionale Gestione Rifiuti) così come modificata ed integrata dalla D.G.R. Lombardia 13 febbraio 2008, n. 8/6581 e dalla D.G.R. 21 ottobre 2009, n. 8/10360.
- D.G.R. Lombardia 21 novembre 2007 n. 5868" Integrazione con modifiche al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d. lgs. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. 6/17149, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007".
- D.G.R. Lombardia 14 settembre 2011 n. 9/2208 - Approvazione del programma d'azione regionale per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile.
- D.G.R. Lombardia 18 aprile 2012 n. 3298 - Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (Fer) mediante recepimento della normativa nazionale in materia.

4. IMPIANTI DI TRATTAMENTO

4.1 CRITERI DI LOCALIZZAZIONE

Con l'approvazione del PRGR (D.G.R. 27 giugno 2005 n. 220 e s.m.i.) sono stati fissati i criteri per la localizzazione dei nuovi impianti di trattamento chimico-fisico, inertizzazione e altri trattamenti specifici, compostaggio, produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario), bio-stabilizzazione e cernita/selezione/stabilizzazione, trattamento degli inerti e per le varianti sostanziali agli impianti esistenti che implicino consumo di suolo.

Gli impianti CT, rientrando in tale casistica, sono soggetti al rispetto dei criteri richiamati.

4.2 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Gli impianti sono realizzati e gestiti in conformità alle seguenti condizioni/prescrizioni, fermo restando la possibilità di autorizzare scelte tecniche diverse qualora siano dimostrate prestazioni migliori di quelle proposte nel presente documento.

4.2.1 AREE DI RICEZIONE DEI FANGHI

Gli impianti CT sono realizzati garantendo la separazione dei fanghi idonei a seguito dell'*ammissione* da quelli in attesa di *verifica analitica*, nonché dei fanghi da respingere per esito negativo nella fase di verifica mediante settori separati o settori dinamici a diversa funzione nel tempo.

I settori sono segnalati con cartellonistica, che ne evidenzia la sola e specifica funzione in corso ("fanghi da trattare", "fanghi pronti per l'utilizzo", "fanghi in attesa di accettabilità", "partita da respingere").

Gli impianti CT dovranno prevedere ambienti confinati con captazione e trattamento dell'aria esausta.

La ricezione dei fanghi/rifiuti deve comunque avvenire in aree libere, aventi le medesime caratteristiche delle aree di messa in riserva, fermo restando che, in sede di controllo, tutti i rifiuti presenti in impianto concorrono al conteggio del quantitativo di messa in riserva (R13) da confrontarsi con il quantitativo autorizzato.

Per gli impianti esistenti, o qualora non sia possibile intervenire diversamente, è garantita la separazione e la segnalazione dei diversi settori, anche con aree di transito libere (camminamenti) che separano i diversi cumuli.

4.2.2 AREE DI MESSA IN RISERVA DEI FANGHI

Le aree di messa in riserva sono realizzate con pavimentazione impermeabilizzata in modo da consentire la captazione e raccolta del percolato ed evitare la dispersione del fango all'esterno delle stesse.

La rete di raccolta delle acque reflue e/o meteoriche pertinenti a queste aree è realizzata in modo che le acque di rilascio, eluizione o dilavamento siano smaltite in conformità alla norma vigente².

Per i fanghi disidratati è realizzato inoltre un confinamento impermeabile con tamponamento su almeno tre lati e con copertura.

Per i fanghi essiccati o comunque pulverulenti, se non collocati in contenitori, è necessario prevedere le opportune precauzioni (confinamento e/o sistemi di abbattimento) per evitarne la dispersione.

L'impianto deve garantire la possibilità di deposito (totale di messa in riserva in ingresso ed in uscita) di quantitativi di fanghi e fanghi trattati pari ad almeno un terzo della potenzialità autorizzata per le operazioni R10 (capacità di contenimento dei fanghi per almeno 120 giorni), permettendo di fare fronte ai periodi di divieto di utilizzo dei fanghi e nel contempo garantire il servizio di pubblica utilità nei periodi di impossibilità utilizzo dei fanghi.

Laddove le metodiche di trattamento lo consentano e prevedano il totale confinamento dei fanghi, le volumetrie dell'impianto, in funzione delle connesse portate, possono essere tenute in considerazione per la determinazione della ritenzione di almeno 120 giorni.

Le aree interessate dalle movimentazioni interne, dalla messa in riserva, dalle attrezzature e dalle soste dei mezzi operanti a qualsiasi titolo con il fango, sono realizzate in modo da facilitare il contenimento e la ripresa di possibili sversamenti e percolamenti.

Per lo scarico ed il deposito dei rifiuti e/o delle materie prime utilizzate per la miscelazione coi fanghi sono predisposte aree dedicate, diverse da quelle per i fanghi, per verificarne l'accettabilità prima della fase di miscelazione.

Per tali aree devono essere previste le medesime cautele sopra descritte per i fanghi.

Il deposito non può avvenire lasciando i fanghi/rifiuti sui mezzi di trasporto.

I serbatoi per i fanghi liquidi:

- devono riportare una sigla di identificazione;
- possono contenere un quantitativo massimo di fanghi non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antiriboccamento;
- se dotati di tubazioni di troppo pieno, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento;
- i bacini di contenimento devono avere volumetria utile pari ad almeno 1/3 della volumetria dei serbatoi serviti e comunque almeno pari al più capiente dei serbatoi.

La movimentazione e la messa in riserva, da effettuarsi in condizioni di sicurezza, devono:

- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
- evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- evitare rumori e molestie olfattive;
- non produrre degrado ambientale né paesaggistico;

² Cfr D.lgs 152/06 – Regolamenti Regionali n. 3/06 e 4/06.

- rispettare le norme igienico-sanitarie;
- garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.

La gestione dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla movimentazione dei rifiuti e informato della loro dannosità; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.

I fanghi messi in riserva devono essere avviati alle operazioni di recupero mediante applicazione al terreno entro 12 mesi dall'ingresso all'impianto.

4.2.3 AREE DI TRATTAMENTO

Le aree di trattamento sono realizzate con pavimentazione impermeabilizzata in modo da consentire la captazione di eventuali percolazioni o dispersioni del fango all'esterno delle stesse.

La rete di raccolta delle acque reflue e/o meteoriche di queste aree è realizzata in modo che le acque di rilascio, eluizione o dilavamento siano smaltite in conformità alla normativa vigente³.

Considerato che nelle fasi di trattamento possono generarsi/diffondersi emissioni potenzialmente causa di molestia olfattiva, devono essere realizzati il confinamento della sorgente di emissioni ed il convogliamento ad idoneo impianto di abbattimento degli effluenti inquinanti. In caso di impianti nuovi, tale soluzione deve essere sempre attuata almeno per aree/macchinari adibiti a operazioni di trattamento. I sistemi di abbattimento devono essere conformi ai requisiti minimi indicati nelle rispettive schede contenute nella d.g.r. n. 7/13943 del 1 agosto 2003⁴ e s.m.i., fatto salvo quanto riportato nell'APPENDICE 1.

Per gli impianti CP il confinamento deve essere valutato in base alle caratteristiche del fango ed alla localizzazione dell'impianto.

Gli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera dovranno garantire il rispetto dei seguenti valori limite:

- concentrazione di odore: 300 unità odorimetriche/m³ (solo per biofiltri); (UNI EN 13725:2004)
- COV: 150 mg/Nm³;
- composti ridotti dell'azoto espressi come NH₃: 20 mg/Nm³;
- polveri: 10 mg/Nm³.

³ Cfr Dlgs 152/06 – Regolamenti Regionali n. 3/06 e 4/06.

⁴ D.g.r. n. 7/13943 del 1 agosto 2003 “Definizione delle caratteristiche tecniche e dei criteri di utilizzo delle migliori tecnologie disponibili per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al d.p.r. 203/88 – Sostituzione – Revoca della d.g.r. 29 novembre 2002, n. 11402”.

5. FASI E PROCEDURE DEL TRATTAMENTO DEI FANGHI

I fanghi sono ammessi all'utilizzo in agricoltura se:

- sono stati sottoposti a trattamento;
- sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno;
- non contengono sostanze tossiche e nocive e/o persistenti oltre i limiti di Tab. 5.2, e/o biodegradabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale;
- al momento del loro impiego in agricoltura, non superino i valori limite per le concentrazioni di metalli pesanti e di altri parametri stabiliti dalle presenti linee guida;
- non siano pericolosi.

I fanghi non devono possedere caratteristiche di pericolosità, come indicate all'Allegato D – Introduzione - della parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i..

I fanghi vengono classificati in tre differenti categorie:

- fanghi recuperabili in agricoltura (di alta qualità):** a questa categoria appartengono quei fanghi che rispettano tutti i limiti di tabella 5.2 prima colonna;
- fanghi recuperabili in agricoltura (idonei):** a questa categoria appartengono quei fanghi che rispettano tutti i limiti di tabella 5.2 seconda colonna;
- fanghi non recuperabili in agricoltura (non idonei):** a questa categoria appartengono tutti quei fanghi che non rispettano i limiti di tabella 5.2 e che pertanto avranno destinazioni alternative al recupero in agricoltura (Cfr. Appendice 6).

Di seguito sono illustrate le fasi e le procedure che devono accompagnare il passaggio del fango dal depuratore che lo produce all'utilizzo in agricoltura.

5.1 CARATTERIZZAZIONE

Prima della ammissibilità dei fanghi il gestore dell'impianto di trattamento CT deve acquisire dal produttore dei medesimi idonea certificazione sulle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche dei fanghi stessi (risultanze analitiche) e le informazioni sul relativo processo di generazione, nonché la caratterizzazione degli stessi effettuata secondo quanto riportato nell'APPENDICE 2, al fine di verificare la compatibilità del rifiuto all'impianto.

Sono esonerati dal rispetto delle disposizioni del presente punto i soggetti gestori di impianti che, producendo fanghi nell'esercizio della propria attività, intendono trattarli in proprio per avviarli allo spandimento a beneficio dell'agricoltura. Questi impianti (CP) effettueranno le verifiche analitiche con le frequenze stabilite dalla Tabella A2.1 dell'APPENDICE 2.

5.2 AMMISSIBILITA'

Il gestore dell'impianto di trattamento (CT) deve dotarsi di un protocollo di ammissibilità dei fanghi, secondo lo schema riportato nell'APPENDICE 2.

La tipologia di indagini e le relative frequenze indicate in APPENDICE 2 devono essere rispettate a cura del soggetto autorizzato.

La verifica in fase di ammissibilità è eseguita per ogni conferimento di fanghi, con l'eccezione dei fanghi provenienti con continuità da un determinato ciclo tecnologico, per i quali la diversa frequenza di verifica è indicata in APPENDICE 2.

Per i rifiuti individuati con codici specchio, da sottoporre a operazioni di utilizzo agricolo, deve inoltre essere dimostrata la non pericolosità.

I fanghi accettabili per l'utilizzo in agricoltura sono quelli identificati dai codici CER elencati nell'APPENDICE 3.

Il gestore dell'impianto di trattamento (CT) verifica l'accettabilità dei fanghi, analizzando i parametri previsti in APPENDICE 2. Per i fanghi in accettazione dovranno essere rispettate le concentrazioni ammissibili dei parametri di Tabella 5.1.

Tabella 5.1 – Concentrazioni ammissibili nei fanghi in ingresso agli impianti di trattamento (CT).

Parametri	u.d.m.	Valori ammissibili
Metalli pesanti		
Cadmio (Cd)	mg/kg ss	≤ 22
Rame (Cu)	mg/kg ss	≤ 1200
Nichel (Ni)	mg/kg ss	≤ 330
Piombo (Pb)	mg/kg ss	≤ 900
Zinco (Zn)	mg/kg ss	≤ 3000
Cromo (Cr ^{tot})	mg/kg ss	≤ 900
Mercurio (Hg)	mg/kg ss	≤ 11
Nutrienti		
Carbonio organico	% SS	> 10
Azoto totale	% SS	> 1,0

I limiti della Tabella 5.1 sono stati introdotti considerando le criticità ambientali dei singoli elementi, la disomogeneità qualitativa dei fanghi derivanti dal singolo impianto, con l'obiettivo finale di innalzare la qualità complessiva dei fanghi avviati a riutilizzo.

I fanghi ritirati aventi già le caratteristiche chimico – biologiche adatte per l'utilizzo in agricoltura (Tabella 5.2), per i quali pertanto non sono previsti trattamenti di igienizzazione chimico-fisica e stabilizzazione biologica, devono stazionare comunque nel settore “fanghi pronti per l'utilizzo”.

Il gestore dell'impianto di trattamento (CT) comunica alla Autorità competente autorizzatoria e all'ARPA entro e non oltre 24 ore i casi in cui la partita di fango è respinta, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione e le motivazioni della non ammissibilità dei fanghi.

Sono esonerati dal rispetto delle disposizioni del presente punto i soggetti gestori di impianti che, producendo fanghi nell'esercizio della propria attività, intendono trattarli in proprio per avviarli allo spandimento a beneficio dell'agricoltura (CP).

5.3 TRASPORTO

L'attività di trasporto fanghi dal depuratore all'impianto autorizzato al trattamento (CT) e dallo stesso all'utilizzo in agricoltura deve essere svolta da soggetti iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per le previste categorie e classi (categoria 4 – Raccolta e trasporto rifiuti speciali non pericolosi) e agli obblighi di cui alla parte IV del d.lgs. 152/2006.

Non è da considerare trasporto la movimentazione interpodereale dei fanghi trattati attuata con i mezzi che devono effettuare l'utilizzo sui terreni, purché non siano usati accessi su strade pubbliche (comunali, provinciali o statali).

Il trasporto dei fanghi è effettuato con mezzi idonei a evitare ogni dispersione durante il trasferimento e a garantire la massima sicurezza sotto il profilo igienico – sanitario.

In caso di trasporto di altri materiali o rifiuti, i mezzi devono essere bonificati al fine del successivo trasporto di fanghi destinati all'agricoltura.

5.4 MESSA IN RISERVA DEI FANGHI ACCETTATI

Le operazioni di messa in riserva sono configurabili, con riferimento all'Allegato C alla parte quarta del D.lgs. 152/06, quali operazioni R13 propedeutiche al trattamento laddove necessario.

La messa in riserva dei fanghi accettati deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni previste al paragrafo 4.2.

A tal fine possono essere utilizzati tutti i settori di deposito a condizione che siano evidenziati con la necessaria cartellonistica.

5.5 MOVIMENTAZIONE

La movimentazione dei fanghi presso gli impianti di produzione, trattamento e messa in riserva deve avvenire con mezzi meccanici idonei e nel rispetto delle condizioni igieniche per gli addetti alle operazioni e dell'ambiente, evitando la formazione di aerosol e polveri.

I fanghi allo stato liquido sono movimentati a ciclo chiuso con un sistema di pompaggio idoneo.

La movimentazione dei fanghi palabili dalle aree di ricezione a quelle di messa in riserva in ingresso, trattamento e messa in riserva in uscita può essere effettuata con mezzi meccanici.

Per i fanghi allo stato solido e pulverulento sono adottati sistemi di movimentazione tali da evitare la dispersione delle polveri ed i pericoli di esplosività, utilizzando nastri trasportatori in depressione o sistemi analoghi; in alternativa è consentito umidificare i fanghi con acqua prima di ogni movimentazione.

Se per l'umidificazione sono usate acque di ricircolo, le stesse sono impiegate curando di evitare la dispersione di aerosol.

5.6 TRATTAMENTO

Le operazioni di trattamento sono configurabili, con riferimento all'Allegato C alla parte quarta del d.lgs. 152/06, quali operazioni R12 (ex R3) propedeutiche all'utilizzo in agricoltura.

I componenti usati per la miscelazione dei fanghi devono essere costituiti da sostanze in grado di migliorare le caratteristiche dell'utilizzo del fango e non devono in alcun modo essere funzionali alla "diluizione" del fango stesso al fine di far acquisire caratteristiche chimiche di idoneità all'uso oltre i margini consentiti. In linea con quanto disposto nel decreto legislativo 27 gennaio 1999, n. 92, i fanghi possono essere miscelati con altri fanghi e/o con altri rifiuti a matrice organica naturale o a composizione analoga a quella dei fertilizzanti disciplinati dal decreto legislativo 75/10.

In caso di miscelazione la procedura di cui all'art. 11 del d.lgs. 99/92 per ciascun componente la miscela viene assolta in sede di caratterizzazione/ammissibilità.

L'igienizzazione chimico-fisica dei fanghi è mirata ad abbassare la carica potenzialmente patogena del fango e a ridurre la presenza di eventuali Salmonelle e Coliformi Fecali.

Le operazioni di trattamento che possono essere applicate ai fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura sono descritte nell'APPENDICE 4.

Per i soggetti gestori di impianti che, producendo fanghi nell'esercizio della propria attività, intendono trattarli in proprio per avviarli allo spandimento a beneficio dell'agricoltura si intendono, quali interventi di trattamento, quelli effettuati sui fanghi di supero della sezione di ossidazione biologica e dalla fase di sedimentazione primaria (se presente) e finalizzati al miglioramento delle caratteristiche dei fanghi per il successivo utilizzo diretto in agricoltura.

5.7 MESSA IN RISERVA DEI FANGHI TRATTATI IDONEI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA

Ultimato il trattamento, i fanghi sono stoccati in apposita area, serbatoio o vasca dell'impianto.

La permanenza dei fanghi in stoccaggio deve essere tale da garantire comunque che non si inneschino nuovi processi (es. fermentazione) che vadano ad alterare la stabilità del fango o lo stato di igienizzazione, liberando sostanze maleodoranti, o tali da renderlo comunque non più idoneo per l'utilizzo in agricoltura.

La messa in riserva dei fanghi idonei all'utilizzo in agricoltura deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni previste al paragrafo 4.2.

I fanghi idonei all'utilizzo in agricoltura devono essere chiaramente identificati nell'impianto di trattamento dalla data di notifica/comunicazione della campagna di utilizzo. Nei periodi di vigenza dei termini delle operazioni comunicate

dall'utilizzatore, i fanghi nei settori di messa in riserva, autorizzati e destinati a "fanghi pronti per l'utilizzo", devono essere conformi alle caratteristiche fissate per le operazioni R10.

I fanghi stoccati nel settore "fanghi pronti per l'utilizzo" devono presentare le proprietà agronomiche e rispettare i valori limite di cui alla Tabella 5.2.

Il caricamento per il successivo utilizzo in agricoltura deve avvenire prelevando esclusivamente i fanghi di cui al precedente punto.

L'accertamento del rispetto dei valori di cui sopra può essere effettuato dall'organo di controllo direttamente in fase di spandimento o nell'area di stoccaggio sopra descritta.

I campioni dei fanghi sono tenuti a disposizione dell'autorità di controllo per un periodo di sei mesi per la verifica del rispetto dei valori relativi ai "metalli pesanti" indicati nella Tabella 5.2.

I fanghi trattati provenienti dall'industria agroalimentare e individuati dai CER 020101 020301 020305 020403 020502 020603 possono essere utilizzati in agricoltura con lo stesso CER di entrata all'impianto solo se stoccati presso l'impianto di trattamento in lotti individuati e distinti per codice CER e se non hanno subito trattamenti e miscelazione con rifiuti identificati con altri codici CER.

Qualora il fango prodotto dal soggetto autorizzato venga direttamente avviato all'operazione di spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura (R10) senza essere soggetto a trattamenti presso terzi, il fango stesso non cambia CER (è tipicamente il caso degli impianti conto proprio); viceversa, il fango derivante dal trattamento di più codici CER, deve essere univocamente identificato secondo i seguenti criteri:

- i fanghi trattati con metodi a prevalente azione ossidativa, dovranno essere destinati all'utilizzo in agricoltura con codice CER 190599 (limitatamente alla frazione direttamente riutilizzabile in agricoltura);
- i fanghi trattati con metodi a prevalente azione riducente, dovranno essere destinati all'utilizzo in agricoltura con codice CER 190699 (limitatamente alla frazione direttamente riutilizzabile in agricoltura).

5.8 PARAMETRI E VALORI LIMITE DA CONSIDERARE PER I FANGHI IDONEI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA

Qualora non diversamente stabilito da Norme Comunitarie o Statali successive alle presenti linee guida, i fanghi trattati e idonei all'utilizzo in agricoltura devono essere analizzati prevedendo almeno i parametri di seguito indicati e rispettando i valori limite riportati in Tabella 5.2.

Tabella 5.2 – Valori limite e concentrazioni caratterizzanti i fanghi di alta qualità ed i fanghi idonei avviati all'utilizzo in agricoltura.

Parametro	u. d m.	Valori limite	
		Fango di alta qualità	Fango idoneo
pH		5,5 < pH ≤ 11	
Sostanza secca (residuo secco a 105°C)	%		
Residuo secco a 600°C	%		
SSV/SST*	%	< 60	< 65
Metalli pesanti			
Cadmio	mg/kg ss	≤ 5	≤ 20
Cromo totale	mg/kg ss	≤ 150	≤ 750
Mercurio	mg/kg ss	≤ 5	≤ 10
Nichel	mg/kg ss	≤ 50	≤ 300
Piombo	mg/kg ss	≤ 250	≤ 750
Rame	mg/kg ss	≤ 400	≤ 1000
Zinco	mg/kg ss	≤ 600	≤ 2500
Arsenico	mg/kg ss	≤ 10	-
Parametri agronomici			
Carbonio organico	% ss		> 20
Azoto totale	% ss		> 1,5
Fosforo totale	% ss		> 0,4
Potassio totale	% ss		
Grado di umificazione	DH%		
Inquinanti organici			
IPA	mg/kg ss		< 6
PCB	mg/kg ss		< 0,8
PCDD/F	ng TEQ/kg ss		< 50
Parametri microbiologici			
Salmonelle	MPN/g ss		< 100
Coliformi fecali	MPN/g ss		< 10.000
Parametri biologici			
Test di fitotossicità		Test di accrescimento o di germinazione. Per l'accrescimento si applica la metodologia di cui all'Allegato B della d.g.r. 16/04/2003 n. 7/12764. Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere > 60%	

() non applicabile nel caso di utilizzo diretto in conto proprio dei fanghi.*

5.9 PIANO DI EMERGENZA

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericoli di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti, sversamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

5.10 PIANO DI RIPRISTINO E RECUPERO AMBIENTALE

Il gestore dell'impianto di trattamento provvede a ripristinare l'area in caso di chiusura dell'attività autorizzata, secondo le previsioni dello strumento urbanistico vigente e quanto definito in sede di autorizzazione.

Le modalità esecutive del ripristino e del recupero ambientale sono attuate previo nulla osta dell'Autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione dell'impianto di gestione rifiuti, fermi restando gli obblighi di cui alle vigenti norme in materia.

L'Autorità competente verifica l'avvenuto ripristino ambientale, da certificarsi per il successivo svincolo della garanzia fideiussoria prestata per la realizzazione ed esercizio dell'impianto secondo quanto previsto dalla D.G.R. n. 19461/04

6. UTILIZZO AGRICOLO

L'utilizzo in agricoltura dei fanghi trattati è subordinato al rispetto delle condizioni e dei limiti individuati dalle norme Comunitarie e Nazionali, nonché da quanto riportato nelle presenti "Linee guida Regionali".

6.1 PARAMETRI DA ANALIZZARE E VALORI LIMITE DEI METALLI NEI TERRENI

I terreni che ricevono i fanghi devono avere e mantenere caratteristiche tali da non superare i valori limite di cui alla Tabella 6.1 anche a seguito dello spandimento dei fanghi.

Tabella 6.1 – Valori limite nei terreni soggetti ad utilizzo fanghi in agricoltura.

Parametro	u. d m.	Concentrazioni ammissibili
pH		≥ 5
CSC	meq/100 g	≥ 8
Cadmio	mg/kg s.s.	$\leq 1,5$
Mercurio	mg/kg s.s.	≤ 1
Nichel	mg/kg s.s.	≤ 75
Piombo	mg/kg s.s.	≤ 100
Rame	mg/kg s.s.	≤ 100
Zinco	mg/kg s.s.	≤ 300
Potere ossidante del cromo*	microMole Cr ^{VI}	<1

* sui terreni destinati all'utilizzo dei fanghi deve essere eseguito, prima della somministrazione, un test rapido di Bartlett e James (ai sensi del d.lgs. 99/92) per l'identificazione della capacità del suolo di ossidare il Cr^{III} a Cr^{VI}. I terreni che sottoposti a tale test producono quantità uguali o superiori a 1 microMole di Cr^{VI} non possono ricevere fanghi contenenti cromo.

I metodi di analisi e di campionamento dei fanghi e dei terreni interessati all'utilizzo sono indicati nell'APPENDICE 5.

6.2 CONDIZIONI E MODALITÀ DI UTILIZZO DEI FANGHI

Secondo quanto disposto dalla Direttiva 86/278/CEE, dal d.lgs. 99/92 nonché dalle precedenti determinazioni regionali, l'utilizzo dei fanghi deve apportare beneficio all'agricoltura prevenendo ed evitando effetti nocivi sul suolo, sulla vegetazione, sugli animali e sull'uomo.

Il loro utilizzo deve avvenire individuando possibili interazioni con le condizioni poste dalla "Direttiva nitrati" a seguito dell'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici. (L.r. 12/2007, art. 8).

L'utilizzo pertanto deve sottostare alle seguenti prescrizioni e condizioni tecniche:

- per l'utilizzo in agricoltura devono essere impiegati fanghi che risultino, dopo eventuale trattamento, stabilizzati ed igienizzati. In impianto CT deve essere effettuata la messa in riserva in impianto al fine di consentire il controllo prima dell'utilizzo in agricoltura e deve essere tenuta agli atti specifica documentazione analitica; per quelli da stabilizzare ed igienizzare sono necessari la messa in riserva ed il trattamento nell'impianto autorizzato prima del loro utilizzo;
- i fanghi al momento dell'utilizzo agricolo, non devono comunque contenere sostanze tossiche e nocive e/o persistenti e/o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale. Tali caratteristiche devono essere convalidate da idonei test di fitotossicità di germinazione o di accrescimento di cui alla Tabella 5.2, che verranno eseguiti sia per la prima certificazione, che per ogni cambiamento sostanziale della composizione dei fanghi e comunque almeno trimestralmente per i fanghi idonei e semestralmente per i fanghi di alta qualità;
- sui fanghi idonei allo spandimento a beneficio dell'agricoltura deve essere effettuata verifica analitica atta ad accertare che in ogni caso siano rispettati i valori indicati nella Tabella 5.2. per le rispettive tipologie;
- l'impiego per uso agronomico dei fanghi è autorizzato:
 - sui terreni coltivati purché gli stessi non siano già oggetto di utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento;
 - sui terreni che non siano territorialmente localizzati in comuni in cui la produzione di effluenti di allevamento dovuta al carico zootecnico insistente sugli stessi, correlato alle coltivazioni presenti sul territorio comunale, supera il limite fissato dalla Direttiva nitrati e dalla norma regionale di settore (170 kgN/ha/anno per le zone vulnerabili; 340 kgN/ha/anno per le zone non vulnerabili).

L'individuazione dei comuni che superano i limiti di cui sopra verrà effettuata dalla Regione Lombardia con apposito provvedimento annuale della Direzione Generale Agricoltura emanato entro il mese di novembre di ogni anno, redatto sulla base dei dati di consistenza del bestiame allevato e delle coltivazioni praticate presenti sul SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) o altra equivalente banca dati regionale;

- l'impiego per uso agronomico dei rifiuti è autorizzato nelle zone di fatto destinate all'uso agricolo; non si considera come tale lo stato di terreno "set aside" nudo non rotazionale;
- deve essere evitato un eccessivo accumulo di fanghi in attesa di spandimento (cumuli che non superino complessivamente i 100 metri cubi sul luogo della campagna di spandimento), al fine di evitare episodi di molestie olfattive nell'ambiente circostante. I cumuli di fanghi devono essere sempre presidiati da personale in grado di fornire informazioni sulla presenza del materiale accumulato;
- i fanghi devono essere apportati al terreno seguendo le buone pratiche agricole con adeguata uniformità su tutte le aree interessate, evitando la mera stesura, localizzata su superficie contenuta, del carico oggetto della distribuzione;
- immediatamente dopo l'applicazione dei fanghi palabili è sempre effettuato l'interramento tramite aratura oppure, dove la coltura non permetta l'aratura, tramite discatura profonda e/o ripetuta. La lavorazione deve essere effettuata e completata entro

- il tramonto, evitando, al termine di questa, la presenza dei fanghi affioranti dal terreno e tantomeno in forma di cumuli o la loro mera distribuzione senza adeguato interrimento;
- i) sulle colture a destinazione forestale produttiva, sussiste l'obbligo di lavorazione tramite discatura profonda e/o ripetuta del terreno per l'interrimento dei fanghi;
 - j) i fanghi liquidi (o comunque in fase liquida o pompabile) non possono essere applicati con la tecnica della irrigazione a pioggia, ma solo tramite iniezione profonda nei terreni;
 - k) nel caso di colture erbacee, l'applicazione dei fanghi pompabili può avvenire solo prima della semina, con immissione diretta nel terreno. Non è comunque da considerare immissione diretta nel terreno la mera dispersione;
 - l) i fanghi possono essere utilizzati quali componenti dei substrati artificiali di colture floricole su bancali, nel rispetto della tutela dell'ambiente e della salute degli operatori del settore in osservanza di quanto disposto al punto 6), art. 3 del d. lgs 99/92;
 - m) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi l'applicazione dei fanghi è sospesa per evitare la possibilità di percolamento o ruscellamento di materiali o sostanze derivanti dai fanghi stessi;
 - n) nelle risaie lo spandimento deve cessare almeno 45 giorni prima dell'adacquamento;
 - o) l'utilizzazione nelle colture foraggere artificiali (prati permanenti, erbai, pascoli artificiali), con lavorazione del terreno e interrimento, può essere eseguito solo fino a 5 settimane precedenti la raccolta del prodotto o il pascolamento;
 - p) i fanghi possono essere utilizzati nel rispetto del bilancio dell'azoto calcolato secondo quanto previsto nella parte C dell'allegato 3 della d.g.r. n.8/5868 del 21 novembre 2007 e s.m.i.;
 - q) l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura deve essere effettuata solamente in presenza di idonei piani di fertilizzazione che dimostrino il rispetto dei fabbisogni massimi delle colture e tenendo conto degli apporti di metalli pesanti nel terreno, in modo da assicurare che i valori limite di cui alla Tabella 6.1 non siano superati a seguito dell'utilizzo dei fanghi.

L'apporto di fanghi nei terreni è subordinato all'analisi dei parametri ed al rispetto dei valori limite previsti per i fanghi così come indicato nella Tabella 5.2.

L'accertamento analitico dei fanghi trattati idonei all'utilizzo in agricoltura (R10) deve essere eseguito secondo quanto stabilito in APPENDICE 5.

6.3 DIVIETI DI UTILIZZO

L'utilizzo dei fanghi in agricoltura è vietato:

- a) per i fanghi che non presentano le proprietà agronomiche e non rispettano i valori limite di cui alla Tabella 5.2;
- b) su terreni:
 1. non rispondenti alle caratteristiche di cui alla Tabella 6.1;
 2. allagati, acquitrinosi, con falda acquifera affiorante o saturi d'acqua o con frane in atto. Tali condizioni devono essere verificate come sussistenti od imminenti al momento dello spandimento (es. presenza acqua nello strato pedogenetico, corso d'acqua in pericolo di straripamento);
 3. nelle fasce fluviali A e B del piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del Fiume Po;
 4. nelle golene dei corsi d'acqua non oggetto di fasce fluviali di cui al precedente punto 3;
 5. con acclività maggiore del 15%, limitatamente ai fanghi con un contenuto in sostanza secca inferiore a 30%;
 6. con pH minore di 5. Il dato analitico è quello della prova effettuata sul campione rappresentativo di una data area secondo le indicazioni dell'APPENDICE 5;
 7. con C.S.C. minore di 8 meq/100g il dato analitico è quello della prova effettuata sul campione rappresentativo di una data area secondo le indicazioni dell'APPENDICE 5;
 8. destinati a pascolo, a prato – pascolo o foraggere, anche in consociazione con altre colture, limitatamente alle 5 settimane che precedono il pascolo o la raccolta di foraggio;
 9. destinati all'orticoltura e alla frutticoltura, i cui prodotti sono normalmente a contatto diretto con il terreno e sono di norma consumati crudi, limitatamente ai 10 mesi precedenti il raccolto e durante il raccolto stesso;
 10. quando è in atto una coltura (con l'eccezione delle colture arboree), pertanto tra la semina ed il raccolto;
 11. soggetti a vincolo idrogeologico;
 12. ricoperti di neve oppure gelati. Tale condizione deve essere verificata come sussistente o imminente al momento dello spandimento;
 13. situati in località aride non recuperabili ai fini agronomici;
 14. destinati a giardini pubblici, a campi da gioco e spazi comunque riservati ad uso pubblico;
 15. interessati da boschi naturali;
 16. situati in prossimità delle abitazioni per una fascia di almeno 100 m. Tale limite non vale per gli insediamenti produttivi, mentre per le case sparse la distanza sopra indicata è ridotta a 20 m;
 17. situati nelle zone di rispetto delle sorgenti di montagna (o fontanili) per una fascia a semicerchio con raggio pari a 500 m a monte;
 18. situati entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corpi d'acqua superficiali, esclusi i canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non direttamente connessi ai corpi idrici naturali ed i canali arginati;
 19. situati entro una fascia di 100 m dalle sponde dei laghi, fiumi, torrenti;
 20. situati entro la zona di rispetto dei pozzi di captazione di acqua destinata al consumo umano mediante infrastrutture di pubblico interesse, così come definita dalla normativa;
 21. situati nelle zone di drenaggio per il prosciugamento di carrarecce, interessati da sentieri e strade interpoderali;
 22. situati in prossimità delle strade statali o provinciali per una fascia di 5 m dalla carreggiata;
 23. situati nelle aree S.I.C. (Siti d'Interesse Comunitario);
 24. situati nelle serre e nei tunnel, salvo il caso di floricoltura e vivaistica relativamente all'utilizzo dei fanghi di alta qualità;

- 25. interessati da recuperi o ripristini di carattere ambientale non costituenti bonifiche agrarie, che abbiano determinato movimenti di terra con alterazione della stratigrafia del suolo (es. cave, bonifiche ambientali), per un periodo di almeno 10 anni dal termine dei lavori;
 - 26. quando sia accertata l'esistenza di un pericolo per la salute umana e/o degli animali e/o per la salvaguardia dell'ambiente. Tale condizione deve essere sussistente od imminente;
 - 27. destinati a ricevere effluenti di allevamenti zootecnici;
 - 28. territorialmente localizzati in comuni in cui la produzione di effluenti di allevamento, dovuta al carico zootecnico insistente sugli stessi, correlata alle coltivazioni presenti sul territorio comunale, supera il limite massimo di azoto da effluenti zootecnici fissato dalla Direttiva nitrati e dalle sue norme di recepimento (170/kgN/ha/anno per le zone vulnerabili; 340/kgN/ha/anno per le zone non vulnerabili);
- c) durante l'irrigazione, sulle colture in vegetazione. Tale condizione deve essere verificata come sussistente od imminente e tende a evitare la possibilità di percolamento o ruscellamento di materiali o sostanze derivante dai fanghi, ovvero l'intimo contatto degli stessi con la coltura;
- d) nei periodi di divieto invernale resi obbligatori dalla normativa nitrati e fissati con provvedimenti della Direzione Generale Agricoltura.

6.4 CONDIZIONI DEI TERRENI

Per i terreni devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- a) la quantità massima annua di fanghi utilizzabili in agricoltura nel rispetto dei piani di fertilizzazione e del bilancio dell'azoto, deve essere pari:
1. 2,5 t/ha di sostanza secca per i terreni con C.S.C. ≤ 15 meq/100g e un pH < 6 , considerata l'aumentata mobilità dei metalli pesanti e del maggior assorbimento da parte delle piante;
 2. 3,7 t/ha di sostanza secca per i terreni con una C.S.C. > 15 meq/100g. e il pH maggiore di 5 e minore di 6 o con una C.S.C. ≤ 15 meq/100g e il compreso tra $6 < \text{pH} < 7,5$;
 3. 5 t/ha di sostanza secca per i terreni con una C.S.C. > 15 meq/100 g e pH compreso tra $6 < \text{pH} < 7,5$;
 4. 7,5 t/ha di sostanza secca per terreni il cui pH $> 7,5$;
 5. i fanghi biologici provenienti dall'industria agroalimentare ed individuati dai C.E.R. 020101 020301 020305 020403 020502 020603 possono essere impiegati in quantità massima fino a tre volte le suddette quantità. In tal caso i limiti di metalli pesanti non possono superare valori pari ad un quinto di quelli indicati alla Tabella 5.2 (colonna fanghi idonei);
- b) qualora si rendano necessari più campioni/analisi per definire l'idoneità del singolo terreno (es. superficie > 5 ha), ai fini della caratterizzazione del terreno dovranno essere considerati i valori più cautelativi ricavati;
- c) i terreni che, prima dello spandimento di fanghi, sono caratterizzati da concentrazioni di metalli pesanti superiori a quelle previste nella Tabella 6.1, anche per un solo elemento, non possono essere utilizzati per ricevere fanghi; tali limiti di concentrazione non devono inoltre essere superati a causa dell'utilizzo agronomico dei fanghi;
- d) le analisi dei terreni devono essere effettuate secondo quanto stabilito in APPENDICE 5 e conservate presso la sede del soggetto autorizzato, nonché trasmesse alla Autorità Competente; i risultati analitici dovranno essere inoltre inseriti nello specifico applicativo web dell'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto (ARPA Lombardia).;
- e) i piani di fertilizzazione devono tenere conto degli apporti di metalli pesanti nel terreno, in modo da assicurare che i valori limite di cui alla Tabella 6.1 non siano superati a seguito dell'utilizzo dei fanghi;
- f) i medesimi terreni oggetto di utilizzo dei fanghi possono essere utilizzati per ciascuna annualità da un solo soggetto autorizzato.

7. COMUNICAZIONE NITRATI E PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

La valutazione agronomica dell'utilizzo dei fanghi deve essere fatta nel rispetto delle disposizioni di cui alla d.g.r. n. 8/5868/07 e s.m.i. che prevede, oltre certi limiti di utilizzazione di fertilizzanti azotati, la presentazione della "Comunicazione nitrati" (POA/s-PUA/s).

La valutazione deve inoltre considerare la superficie agricola utilizzata per la distribuzione degli stessi, le misure agroambientali e i vincoli sovraordinati.

La comunicazione nitrati, laddove prevista, deve considerare il quantitativo di elementi concimanti apportati, il periodo di applicazione e l'efficienza di utilizzo dei fanghi trattati.

Se, oltre ai fanghi, vengono distribuiti fertilizzanti di sintesi e/o organici, gli apporti di elementi fertilizzanti di questi ultimi vanno aggiunti ed entrambi ricompresi in un piano di fertilizzazione che tenga conto delle colture praticate ed essere riferito all'arco temporale della rotazione colturale aziendale.

Il soggetto autorizzato dovrà fornire all'azienda agricola le informazioni riguardanti gli apporti di elementi nutritivi derivanti dall'utilizzo dei fanghi.

Qualora l'impresa agricola risulti esonerata dalla presentazione della "Comunicazione nitrati", dovrà comunque predisporre idoneo piano di fertilizzazione.

8. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

8.1 AUTORIZZAZIONE PER REALIZZARE NUOVI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E TRATTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

Il soggetto che intende realizzare un nuovo impianto di trattamento deve presentare, tramite posta elettronica certificata, richiesta di autorizzazione all'Autorità competente, che la rilascia ai sensi dell'art. 208 del d.lgs. 152/2006, approvando il progetto dell'impianto e autorizzando l'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e di trattamento dei fanghi R12 (ex R3).

L'autorizzazione alle operazioni di utilizzo dei fanghi in agricoltura (R10) ai sensi dell'art. 208 del d.lgs. 152/2006 è rilasciata dalla Autorità competente autorizzatoria territorialmente competente, che indica nel provvedimento l'impianto di messa in riserva di riferimento (se non autorizzato contestualmente).

Nella documentazione a corredo dell'istanza devono essere già chiaramente elencati i terreni che si andranno ad utilizzare (R10) per almeno un quantitativo minimo di spandimento pari alla capacità di trattamento (R12) richiesta per l'impianto.

Modulistica

SCHEDA A: Fac simile Istanza di approvazione del progetto ed autorizzazione alla costruzione di un NUOVO IMPIANTO di trattamento dei fanghi di depurazione mediante operazioni R12 e R13 destinato al loro recupero mediante riutilizzo a beneficio dell'agricoltura

La domanda andrà indirizzata tramite posta elettronica certificata all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione e contestualmente per conoscenza alle altre amministrazioni degli enti locali territorialmente interessate dall'intervento ed al Dipartimento ARPA.

Oggetto: D.G.R. "..... Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili".

Richiesta di autorizzazione per la realizzazione di un impianto di trattamento fanghi di depurazione mediante operazioni R12 e R13 di cui all'allegato C del d.lgs. 152/06, da realizzarsi in Comune di (....), finalizzata al recupero dei fanghi mediante utilizzo in agricoltura.

Il/la sottoscritto/a nato/a a, il, residente a, Provincia di, Codice Fiscale/Partita IVA n....., in qualità di titolare/legale rappresentante della Ditta, con sede legale in Via/Piazza, Comune di, Provincia di....., Iscritta alla Camera di Commercio di, ai sensi della D.G.R. "..... Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili" e dell'articolo 208 del D. LGS. 152/2006

CHIEDE

l'approvazione del progetto e l'autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di un impianto di trattamento dei fanghi di depurazione delle acque reflue civili ed industriali (rifiuti speciali non pericolosi), così che mediante le operazioni R13 e R12 ex d.lgs. 152/06 gli stessi risultino idonei al recupero mediante il loro utilizzo in agricoltura. L'impianto in argomento sarà localizzato in Comune di Provincia di (...).

In seconda istanza

CHIEDE ALTRESI'

L'autorizzazione allo svolgimento delle operazioni di recupero (R10)- utilizzo a beneficio dell'agricoltura - dei fanghi di depurazione opportunamente trattati derivanti dal suddetto impianto.

Il tutto secondo il progetto e le modalità gestionali allegate alla presente istanza.

Allo scopo allega (in formato elettronico) alla presente:

- una copia del progetto definitivo dell'impianto di trattamento dei fanghi di depurazione (in formato elettronico), timbrato e firmato da tecnico abilitato*
- una copia del piano di gestione impiantistica [descrizione dell'impianto di trattamento ed operazioni eseguite sui rifiuti] (in formato elettronico)*
- una copia della domanda di valutazione di impatto ambientale / verifica di assoggettabilità a VIA (se dovuta ai sensi della normativa vigente)*
- dichiarazione del Comune attestante se l'area interessata all'impianto sia soggetta o meno a vincoli paesistici, naturalistici e archeologici, idrogeologici, di esondabilità e instabilità geologica (d.lgs. 42/04, RD 3267/23);*
- dichiarazione del Comune di inesistenza di opere di captazione acque destinate al consumo umano mediante infrastrutture di pubblico interesse nel raggio di 200 m.*
- valutazione e, laddove previsto, relazione dell'esame dell'impatto paesistico del progetto, di cui all'art. 25 del Piano Territoriale Paesistico Regionale (DGR 11045/2002)*

- autocertificazione del legale rappresentante sul possesso dei requisiti soggettivi;
 - la documentazione a dimostrazione dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori ai sensi
Mediante ricevuta bonifico bancario su cc.....COD IBANintestato a
....., via
 - marca da bollo di importo vigente
- Dichiara di aver provveduto ad inoltrare, in data odierna, copia della presente richiesta di autorizzazione e della relativa documentazione tecnica allegata al/ai comune/i di....., al Dipartimento ARPA di, al/ai Parco/i di....., ed alla/e Comunità Montana/e di
- Per eventuali comunicazioni si prega di contattare il(indicare il nominativo del referente della pratica o del progettista con relativo numero telefonico, fax ed indirizzo @mail/posta certificata).
- Luogo e data
- Timbro e Firma del legale rappresentante

SCHEDA B: Fac simile Istanza autorizzatoria per utilizzo fanghi in agricoltura (se non contestuale all'autorizzazione dell'impianto di trattamento di cui alla precedente)

La domanda andrà indirizzata tramite posta certificata all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione e contestualmente per conoscenza alle altre amministrazioni degli enti locali territorialmente interessate dall'intervento e al Dipartimento ARPA.

Oggetto: “..... Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili”.

Richiesta di autorizzazione per il recupero dei fanghi da depurazione a beneficio dell'agricoltura (Operazione R10 - spandimento sul suolo), da realizzarsi nel /nei Comune/Comuni di, Provincia di

Proponente.....

Il/la sottoscritto/anato/a a, il, residente a, Provincia di, Codice Fiscale/Partita IVA n....., in qualità di titolare/legale rappresentante della Ditta, con sede legale in Via/Piazza, Comune di, Provincia di....., Iscritta alla Camera di Commercio di, titolare dell'autorizzazione di cui al decreto/deliberaemanato da Provincia di /Regione Lombardia/Regione relativo all'impianto di trattamento dei fanghi di depurazione delle acque civili ed industriali per il loro riutilizzo in agricoltura mediante spandimento su terreni agricoli (che si allega in copia), ai sensi della DGR “..... Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili”. e dell'articolo 208 del D. LGS. 152/2006

CHIEDE

l'autorizzazione allo svolgimento dell'operazione R10 dell'allegato C ex d.lgs. 152/06 e s.m.i. da effettuarsi sui fanghi di depurazione opportunamente trattati presso l'impianto di, per un quantitativo massimo pari aton. anno, secondo le sotto riportate modalità. In tal senso

Comune di	Provincia di	Mappali	Destino culturale

Allo scopo allega alla presenta:

- elenco dei terreni per i quali si chiede l'autorizzazione con dati catastali aggiornati (compilazione della soprariportata tabella)
- analisi dei terreni sui quali saranno effettuate le operazioni richieste;
- consenso del titolare e titolo di disponibilità dei terreni
- cartografia aree;
- estratto della “carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento organico dei fanghi”;
- autocertificazione del legale rappresentante sul possesso dei requisiti soggettivi
- la documentazione a dimostrazione dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori ai sensi
Mediante ricevuta bonifico bancario su cc.....COD IBANintestato a
....., via
- marca da bollo da Euro ----;

DICHIARA ALTRESI'

di aver provveduto ad inoltrare, in data odierna, copia della presente richiesta di autorizzazione e della relativa documentazione tecnica allegata al/ai comune/i di....., al Dipartimento ARPA di, al/ai Parco/i di....., ed alla/e Comunità Montana/e di

Per eventuali comunicazioni si prega di contattare il(indicare il nominativo del referente della pratica o del progettista con relativo numero telefonico, fax ed indirizzo @mail/posta certificata).

Luogo e data

Timbro e Firma del legale rappresentante

8.2 AUTORIZZAZIONE PER OPERAZIONI DI UTILIZZO FANGHI IN AGRICOLTURA

Sono di seguito riportati gli adempimenti amministrativi a carico del soggetto autorizzato o richiedente l'autorizzazione e della Provincia territorialmente competente (i riferimenti all'applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti - Sezione Regionale del Catasto Rifiuti - ARPA Lombardia - in seguito "applicativo web ARPA" – sono validi dalla data di operatività dell'applicativo medesimo):

- a) i terreni autorizzati per lo spandimento fanghi devono essere riportati in una specifica tabella allegata all'atto autorizzativo. Gli stessi devono essere inseriti dalla Ditta nell'applicativo web ARPA;
- b) le aree agricole di spandimento dei fanghi devono essere indicate in uno specifico piano di fertilizzazione che il richiedente l'autorizzazione deve acquisire e conservare presso il cantiere di spandimento;
- c) la richiesta di utilizzo di nuovi terreni, completa della documentazione prevista dal D.lgs 99/92 e d.g.r. 10161/02, è inoltrata tramite PEC dalla Ditta alla Autorità competente autorizzatoria e per conoscenza agli Enti Locali territorialmente competenti ed al Dipartimento ARPA ed integrata dalla Ditta stessa con la compilazione dello specifico applicativo web ARPA.
- d) l'utilizzo di nuovi terreni ricompresi nell'ambito territoriale regionale è soggetto a specifico nulla osta all'esercizio dell'operazione R10 da parte della Autorità competente, laddove trattasi di soggetto già autorizzato dalla medesima Provincia o dalla Regione. Nel caso in cui l'autorità competente non si esprima nei termini previsti il nulla osta si intende rilasciato;
- e) l'utilizzo di terreni in ambiti territoriali di Province diverse da quelle che hanno già autorizzato le operazioni è soggetto a specifiche autorizzazioni all'esercizio dell'operazione R10 rilasciate dalle Province territorialmente competenti;
- f) per l'utilizzo dei fanghi in agricoltura, il soggetto autorizzato deve, con almeno 10 giorni di anticipo, effettuare le operazioni di notifica di cui all'Appendice 7 del presente allegato;
 - 1) compilare lo specifico applicativo web ARPA con tutte le informazioni previste;
 - 2) notificare l'inizio delle operazioni di utilizzazione dei fanghi (campagna di spandimento) alla Autorità competente autorizzatoria, con le modalità di cui all'art. 9 del D.lgs 99/92 integrate con le risultanze analitiche previste nella Tabella 5.2 indicando anche i giorni effettivi di spandimento, ovvero dare comunicazione tramite PEC dell'avvenuta compilazione dell'applicativo web ARPA alla Autorità competente autorizzatoria, ai Comuni interessati ed al Dipartimento ARPA territorialmente competente;
 - 3) come previsto al precedente punto 5.7, dalla data di notifica/comunicazione della campagna di spandimento, i fanghi stoccati nel settore "fanghi pronti per l'utilizzo" devono presentare le proprietà agronomiche e rispettare i valori limite di cui alla Tabella 5.2;
 - 4) la Ditta deve dare comunicazione alla Autorità competente autorizzatoria e al Dipartimento ARPA competente dell'avvio delle operazioni di spandimento, completa dell'indicazione del Comune e dell'Az. Agricola interessata, entro le ore 9.00 del giorno stesso;
- g) il soggetto autorizzato, entro 60 giorni dal termine della campagna di spandimento, dovrà aggiornare le informazioni relative al quantitativo di fanghi utilizzato e le relative superfici interessate attraverso la compilazione dell'applicativo web ARPA;
- h) il soggetto autorizzato, inteso quale utilizzatore, dovrà assicurare la regolare tenuta dei registri di utilizzo dei terreni di cui all'art. 15 del d.lgs. 99/92 compilandoli entro 60 giorni dal termine della campagna di spandimento;
- i) il soggetto autorizzato dovrà inoltre provvedere alla regolare tenuta dei registri di carico e scarico previsti dall'art. 14 del d.lgs. 99/92 e dall'art. 190 del d.lgs. 152/06, ovvero, a decorrere dalla relativa operatività, ottemperando agli obblighi relativi al Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).
- j) il soggetto autorizzato dovrà tempestivamente comunicare alla Autorità competente autorizzatoria ed al Dipartimento ARPA ogni variazione del nominativo del direttore tecnico responsabile dell'impianto;

8.3 RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

L'utilizzo dei fanghi in agricoltura è a tutti gli effetti una attività di gestione rifiuti, pertanto è prescritta la tenuta dei registri di carico e scarico rifiuti, prevista dall'art. 190 del d.lgs. 152/06, e l'obbligo di comunicazione annuale dei fanghi prodotti e/o gestiti in conformità all'art. 189 del d.lgs. 152/06, nei tempi e modi ivi richiamati, fino all'entrata in vigore del sistema SISTRI.

I singoli movimenti di conferimento dei fanghi devono comparire in un apposito Registro di Utilizzazione, da realizzarsi secondo lo schema previsto all'allegato III B al d.lgs. 99/92, con pagine numerate progressivamente e timbrate dalla Provincia, o secondo quanto stabilito dal SISTRI.

Devono essere riportati i dati relativi a:

- a) i risultati delle analisi dei terreni (possono essere allegate le analisi, purché riportino riferimento ai terreni oggetto delle registrazioni);
- b) i quantitativi di fanghi ricevuti;
- c) la relativa composizione e caratteristiche (possono essere allegate le analisi, purché corrispondenti alle schede di accompagnamento registrate);
- d) il tipo di trattamento subito (possono essere allegate le schede di accompagnamento registrate);

- e) il nominativo o la ragione sociale del produttore, del trasportatore, del trasformatore (il produttore, se diverso dal depuratore d'origine, è l'impianto di trattamento se effettua miscele);
- f) i quantitativi di fanghi utilizzati;
- g) le modalità e i tempi di utilizzazione per ciascun appezzamento.

Per la compilazione del Registro di utilizzazione devono essere osservate le seguenti indicazioni:

- h) un registro per ogni azienda agricola che ha in disponibilità i terreni interessati dai movimenti da riportare nel registro;
- i) l'intestazione deve comprendere anche il riferimento al soggetto autorizzato (denominazione);
- j) lo schema di cui al D.lgs 99/1992 deve intendersi come formato da due tabelle, di cui la seconda ("movimenti") produce più righe per ogni rigo della prima ("terreni");
- k) la tabella "terreni" è compilata per ogni campagna ed annualità per i terreni effettivamente utilizzati (dati catastali e superficie utilizzata, coltivazione prevista, totale annuale, data finale della campagna, resa della coltura in kg/ha);
- l) la tabella "movimenti" è compilata per ogni singolo carico apportato al terreno (riferimenti della scheda di accompagnamento e relativa quantità, trasportatore, data e quantità distribuita); l'indicazione dell'impianto di provenienza non è necessaria, atteso che, per l'impostazione definita nelle presenti linee guida, deve coincidere con quello del soggetto autorizzato);
- m) al registro devono essere allegati le analisi dei terreni.

La compilazione del registro di utilizzazione è effettuata entro 30 giorni dalla conclusione della campagna di spandimento fanghi, ovvero, per i dati annuali, entro la fine anno.

8.4 RELAZIONE ANNUALE

Entro il 28 febbraio di ogni anno il soggetto autorizzato all'utilizzo fanghi in agricoltura deve trasmettere alla Regione Lombardia una "Relazione annuale" riassuntiva sui quantitativi di rifiuti ritirati nonché sulle loro caratteristiche e sui quantitativi di fanghi utilizzati in agricoltura e le specifiche caratteristiche suddivise per colture.

Tale relazione contiene quanto previsto all'art. 14 del d.lgs. 99/92 e sostituisce a tutti gli effetti l'obbligo previsto al comma 2. dell'articolo stesso.

Nella relazione dovranno essere inoltre indicate le caratteristiche dei terreni e le superfici degli stessi suddivise per colture.

L'ottemperanza all'obbligo di cui al comma 2 dell'art. 14 del d.lgs. 99/92 è assolto altresì attraverso la puntuale e completa compilazione dell'applicativo web ARPA.

La Regione acquisiti i dati richiesti, annualmente predispose una relazione generale sull'attività di recupero fanghi a beneficio dell'agricoltura che viene successivamente trasmessa al Ministero dell'Ambiente e del Territorio in forma aggregata al fine di garantire la riservatezza dei dati dei singoli soggetti.

Le Province, titolari del controllo sull'attività di gestione rifiuti territoriale, nonché Ente delegato al rilascio delle autorizzazioni, può prevedere negli atti autorizzativi una relazione riassuntiva annuale, da consegnarsi sempre entro il 28/2 dell'anno successivo, sull'attività R10 svolta in termini di quantitativi recuperati, nonché logistici (Comune ed Azienda Agricola in ettari) riguardante i terreni utilizzati per lo spandimento. Anche in questo caso la compilazione dell'applicativo web ARPA sostituisce la relazione alla Provincia.

8.5 APPLICATIVO WEB OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI - SEZIONE REGIONALE DEL CATASTO RIFIUTI (ARPA LOMBARDIA)

Il soggetto autorizzato deve inoltrare alla Autorità competente autorizzatoria, all'ARPA e ai Comuni interessati una comunicazione (notifica), almeno 10 giorni prima dell'effettuazione di ogni "campagna di utilizzo", contenente le informazioni inerenti alla campagna stessa (date previste per l'utilizzazione dei fanghi, identificazione e analisi dei terreni, colture in atto e previste, disponibilità dei terreni e consenso all'utilizzo dei fanghi, impianto di provenienza dei fanghi, CER, quantitativo e analisi dei fanghi e verifica dell'idoneità dei terreni), in conformità con quanto stabilito nell'APPENDICE 7.

Le informazioni per ottemperare all'obbligo sono trasmesse tramite l'applicativo web ARPA collegato al sistema informatico per la raccolta e gestione dei dati sui rifiuti urbani (ORSO), dedicato all'utilizzo dei fanghi in agricoltura.

Il soggetto autorizzato effettua la comunicazione compilando le aree dell'applicativo web ARPA.

L'applicativo segnala automaticamente il superamento di limiti, la scadenza della validità delle analisi, l'incompatibilità tra le analisi dei terreni e le caratteristiche quali - quantitative dei fanghi che si intendono utilizzare.

Considerato pertanto che l'applicativo web ARPA è predisposto per contenere le informazioni previste al comma 3. dell'art. 9 del d.lgs 99/92, gli obblighi della notifica sono assolti seguendo la procedura indicata.

Mediante l'utilizzo dell'applicativo web ARPA sono altresì assolti gli obblighi di cui al comma 2 dell'art. 14 del d.lgs. 99/92.

L'obbligo di adesione al sistema di compilazione telematica costituito dall'applicativo web ARPA avverrà dopo adeguato periodo di sperimentazione e validazione dello stesso della durata minima di tre mesi e sarà reso cogente con atto della competente Direzione Generale.

Fino all'entrata in vigore dell'applicativo web ARPA, ogni comunicazione e notifica deve essere effettuata esclusivamente tramite PEC.

APPENDICE 1

SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

I sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera installati dovranno essere conformi ai requisiti minimi indicati nelle rispettive schede contenute nella d.g.r. n. 7/13943 del 1 agosto 2003, fatto salvo quanto di seguito riportato relativamente ai biofiltri:

- il raggiungimento dei valori limite delle emissioni potrà essere ottenuto con l'adeguamento dimensionale del biofiltro oppure il prelavaggio ad acqua (con o senza l'aggiunta di reagenti) degli effluenti gassosi mediante l'uso di sistemi a nebulizzazione in condotta oppure mediante torri d'assorbimento ad umido;
- dovrà essere controllata l'umidità del biofiltro con idonea strumentazione per il mantenimento dei valori ottimali verificati in fase di messa a regime dell'impianto;
- dovrà essere controllata l'umidità relativa dell'aria dal biofiltro.

Gli impianti di trattamento fanghi sono soggetti all'applicazione delle linee guida approvate con D.g.r. 15 febbraio 2012, n. IX/3018 – “Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno”, secondo le modalità ivi riportate.

APPENDICE 2

PROTOCOLLO DI CARATTERIZZAZIONE E AMMISSIBILITA'

L'accettabilità dei fanghi all'impianto di trattamento (CT) per il successivo utilizzo in agricoltura è subordinata alla verifica di idoneità degli stessi attraverso una fase di caratterizzazione del fango.

La caratterizzazione è svolta effettuando una serie di campionature con le frequenze riportate nella seguente Tabella A2.1:

Tabella A2.1 – Schema delle frequenze di campionamento per la caratterizzazione dei fanghi.

Tipologia impianto	Potenzialità impianto (Abitanti Equivalenti AE)	Numero campioni
Trattamento acque reflue urbane nonché acque reflue dai settori produttivi dell'Appendice 3 (alle presenti linee guida)	≥ di 100 000 AE	6 campioni distanziati di almeno 1 mese
	< di 100 000 AE	4 campioni distanziati di almeno 1 mese
	≤ di 5 000 AE	1 campione

Il protocollo di caratterizzazione e di ammissibilità è di seguito schematizzato (Tabella A2.2):

Tabella A2.2 – Protocollo di caratterizzazione e di ammissibilità.

FASE	FREQUENZA	PROVE	ALTRI DATI	RESPONSABILE	RISULTATO
CARATTERIZZAZIONE	Vedi Tabella A2.1 <u>preliminarmente</u> al ritiro presso l'impianto del rifiuto. In caso intervengano <u>variazioni</u> sostanziali nel processo di produzione del rifiuto (es. aumento degli A.E., modifiche impiantistiche).	Tabella 5.2 (PCDD/F in almeno 2 campioni medi per impianti di depurazione con potenzialità ≥ di 100 000 AE)	Scheda di omologa contenente CER, ciclo produttivo, materie impiegate e produzioni attese	PRODUTTORE Responsabile commerciale	Stipula del Contratto o rinuncia
			Compatibilità con l'autorizzazione, compatibilità con i trattamenti applicati in impianto	Direttore Tecnico e/o Responsabile d'Impianto	
AMMISSIBILITÀ	Ad ogni conferimento		Controllo documentale (es. carico programmato, automezzo autorizzato, CER idoneo, compilazione FIR, ecc) controllo visivo		Conforme: scarico Non conforme: si respinge avvisando la Autorità competente autorizzatoria e ARPA entro 24 ore
	Annualmente (depuratori ≤ 5.000 A.E.)	pH; carbonio organico; azoto totale; fosforo totale; potassio totale; metalli: Cu, Cr ^{tot} , Cd, Hg, Ni, Pb, Zn, As; residuo secco a 105°C e 600°C.		Direttore Tecnico e/o Responsabile d'Impianto	Conforme: prosecuzione conferimenti. Non conforme: riesame del contratto o sospensione dei conferimenti e/o respingimento del carico avvisando la Autorità competente autorizzatoria e ARPA entro 24 ore
	Semestralmente (depuratori > 5.000 e < 100.000 A.E., altri rifiuti)	Oltre a quanto sopra: IPA;PCB;PCDD/F*			
	Trimestralmente (depuratori ≥ 100.000 A.E.)				

* annualmente in fase di ammissibilità solo per depuratori ≥ 100.000 A.E.

1. PROCEDURA DI CARATTERIZZAZIONE DEI FANGHI

a) FINALITA'

L'indagine conoscitiva completa descrive le operazioni atte a verificare l'accettabilità tecnica ed amministrativa del rifiuto e viene effettuata allo scopo di:

1. evitare di accettare rifiuti di cui non si abbia l'autorizzazione;
2. verificare la compatibilità del rifiuto con i trattamenti esistenti, ovvero verificare che il rifiuto non abbia effetti negativi sui processi in atto.

Questa indagine deve attuarsi ogniqualvolta venga richiesta l'accettazione di un nuovo rifiuto o se il rifiuto in questione, già abitualmente conferito, è soggetto a variazioni nella composizione.

Le modalità di effettuazione di tale indagine consistono in una prima verifica sulla compatibilità del rifiuto con l'autorizzazione posseduta e, in caso affermativo, in una seconda serie di procedure finalizzate a verificare la compatibilità del rifiuto con i processi di trattamento dell'impianto.

b) FIGURE COINVOLTE

Le figure coinvolte sono indicate in Tabella A2.2.

c) DOCUMENTAZIONE NECESSARIA

La documentazione utile per svolgere correttamente l'indagine è composta di:

1. compilazione di una scheda di caratterizzazione ("scheda di omologa") su cui annotare i dati relativi al produttore, le caratteristiche quali-quantitative del rifiuto, le indicazioni di massima inerenti il processo produttivo che ha generato quel tipo di rifiuto comprendendo i cicli di lavorazione e le materie prime impiegate. Sarà riportata anche la produzione attesa di fango;
2. analisi eseguita dal soggetto autorizzato o dal produttore secondo le frequenze e modalità riportate nelle Tabelle A2.1 e A2.2; qualora l'indagine analitica non sia stata completata prima del ritiro dei fanghi da parte dell'impianto CT, si potrà comunque ritirare la partita di fango verificando il rispetto della Tabella 5.1;
3. se il rifiuto è risultato compatibile in base alle risultanze analitiche di laboratorio, effettuazione della valutazione di accettabilità del rifiuto in base a:
 - compatibilità con l'autorizzazione;
 - compatibilità con i trattamenti presenti nell'impianto di trattamento.

2. PROCEDURA DI AMMISSIBILITA' DEL CONFERIMENTO

a) FINALITA'

Il controllo dei rifiuti all'atto del conferimento descrive le modalità delle operazioni di scarico del rifiuto dai mezzi di trasporto all'impianto; la finalità è quella di verificare che il rifiuto conferito corrisponda qualitativamente e quantitativamente al rifiuto esaminato durante la caratterizzazione/omologa.

b) FIGURE COINVOLTE

Le figure coinvolte sono indicate in Tabella A2.2.

c) DOCUMENTAZIONE NECESSARIA

La documentazione utile per svolgere correttamente la procedura di accettazione del carico è composta di:

1. referti delle analisi chimiche provenienti dal laboratorio, che attestano la qualità del rifiuto "omologato" in sede di caratterizzazione, eventuali analisi fatte eseguire dal produttore e la scheda di omologa del rifiuto;
2. programma dei conferimenti che contiene la previsione di arrivi nella giornata;
3. elenco dei rifiuti accettabili presso l'impianto per codice CER;
4. registro di carico/scarico dell'impianto che riceve il rifiuto;
5. formulario relativo al rifiuto in entrata all'impianto correttamente compilato;
6. elenco delle eventuali determinazioni analitiche da eseguire sul carico in fase di conferimento.

d) PROCEDURA GESTIONALE

La sequenza delle operazioni è la seguente:

al momento dell'arrivo del carico all'impianto occorre verificare:

1. se il carico in oggetto fosse programmato;
2. se il mezzo di trasporto sia in regola con le autorizzazioni (autorizzazione al trasporto, formulari...);
3. se visivamente il rifiuto non presenta corpi estranei o sostanziali difformità dal campione omologato, compresi gli aspetti organolettici, il carico è ritenuto accettabile, altrimenti lo si respinge avvisando la Autorità competente autorizzatoria e l'ARPA entro 24 ore;
4. nel caso in cui la verifica rapida sul rifiuto dia un esito controverso, oppure sia stata pianificata una verifica periodica, il carico deve essere confinato separatamente all'interno dell'impianto sino all'esito della verifica. In caso di non conformità, il carico deve essere restituito al produttore oppure smaltito presso altro impianto idoneo con comunicazione alla Autorità competente autorizzatoria da effettuarsi prima della spedizione;
5. se il carico non era in programma, dovrà essere accertata l'origine della mancata inclusione del carico nell'elenco giornaliero.

e) ANALISI DI LABORATORIO RELATIVE ALLA PROCEDURA DI AMMISSIBILITA' DEL CONFERIMENTO O DELLO SCARICO

In questa sede le analisi sul contenuto del carico hanno lo scopo di accertare che lo stesso possieda le caratteristiche qualitative del rifiuto esaminato nell'indagine di caratterizzazione.

Fino ad avvenuta caratterizzazione, l'impianto CT può accettare un "nuovo fango" nel caso in cui sia garantito il rispetto dei limiti di Tabella 5.1.

Successivamente alla caratterizzazione, le frequenze e le modalità di ammissibilità proseguono come indicato nella Tabella A2.2.

APPENDICE 3

FANGHI DESTINABILI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA

La valutazione sulla produzione ed individuazione del nuovo elenco di CER che si ritiene di ammettere al trattamento per il successivo utilizzo in agricoltura si è basata sulle seguenti considerazioni/principi:

- a) raccordo con gli elenchi indicati nel 3 DRAFT 2000 dell'U.E;
- b) valutazione dei CER autorizzati;
- c) verifica dei CER autorizzati che possono essere considerati fanghi biologici;
- d) verifica del reale ritiro dei CER da parte delle ditte autorizzate;
- e) verifica dei quantitativi ritirati per singolo CER anche in percentuale sulla produzione totale;
- f) stralcio dei rifiuti classificati pericolosi, anche se in sostituzione di materie prime;
- g) esclusione dei fanghi derivanti da impianti di depurazione che trattano rifiuti pericolosi senza sezione di pretrattamento dedicata;
- h) verifica delle provenienze da processi produttivi che potenzialmente generano rifiuti pericolosi e che potrebbero contaminare i fanghi;
- i) verifica delle alternative di recupero/smaltimento dei CER precedentemente autorizzati e provenienti da processi produttivi che potenzialmente generano rifiuti pericolosi e che potrebbero contaminare i fanghi che non sono stati ricompresi nell'elenco dei CER ammissibili.

Tali valutazioni hanno portato ad individuare nella seguente tabella i CER potenzialmente ammissibili agli impianti di trattamento e spandimento in agricoltura.

Dalla verifica di tale elenco si evidenzia una sostanziale coincidenza con i codici CER precedentemente ammessi in Lombardia relativi ai fanghi di origine civile e dei fanghi di origine agroindustriale, mentre una forte riduzione dei codici relativi ai fanghi industriali.

Tabella A3.1 – Codice CER dei fanghi ritirabili per l'utilizzo in agricoltura.

Categorie CER	CER ritirabili	DESCRIZIONE
02		RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SERVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI
0201		Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca
	020101	Fanghi da operazione di lavaggio e pulizia
0202		Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
	020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
	020204	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (solo da depurazione biologica)
0203		Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, 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.
	020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
	020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (solo da depurazione biologica)
0204		Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
	020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (solo da depurazione biologica)
0205		Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
	020502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (solo da depurazione biologica)
0206		Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
	020603	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (solo da depurazione biologica)
0207		Rifiuti della preparazione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
	020705	Fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti (solo da depurazione biologica)
03		RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA CARTONE, PANNELLI E MOBILI
0303		Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
	030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310 (solo da depurazione biologica)
04		RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE NONCHE' DELL'INDUTRIA TESSILE
0401		Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
	040107	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo (solo da depurazione biologica)
0402		Rifiuti dell'industria tessile
	040220	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219 (solo da depurazione biologica)
07		RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI

Categorie CER	CER ritirabili	DESCRIZIONE
0701		Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
	070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111 (solo da depurazione biologica)
0702		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
	070212	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211 (solo da depurazione biologica)
0703		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici
	070312	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311 (solo da depurazione biologica)
0705		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
0706		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
	070612	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611 (solo da depurazione biologica)
0707		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
	070712	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711 (solo da depurazione biologica)
10		RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI
1001		Rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
	100121	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100122 (solo da depurazione biologica)
19		RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
1908		Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
	190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (solo da depurazione biologica)
	190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologici delle acque reflue industriali, diversi da 190811
1911		Rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio
	191106	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05 (limitatamente a fanghi da depurazione biologica da impianti di rigenerazione di oli e grassi animali e vegetali)

APPENDICE 4

OPERAZIONI DI TRATTAMENTO

Il trattamento dei fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura è effettuato adottando uno o più trattamenti elencati nei paragrafi della presente appendice.

Per il recupero in agricoltura dovranno essere utilizzati fanghi di depurazione stabilizzati. A tal proposito, per il contenimento delle emissioni odorigene, va verificato che il rapporto tra SSV/SST dei fanghi da utilizzare deve essere $< 60\%$ per i fanghi definiti di alta qualità e $< 65\%$ per i fanghi definiti idonei.

Le caratteristiche dei diversi trattamenti (biologici, chimici e fisici) che consentano il rispetto dei limiti di cui alla Tabella 5.2 del punto 5.8 delle presenti linee guida, sono illustrati in seguito.

1. DESCRIZIONE DEI TRATTAMENTI DI STABILIZZAZIONE ED IGIENIZZAZIONE

1.1. Trattamenti biologici

- Stabilizzazione aerobica prolungata, a temperatura ambiente (la durata del trattamento è fissata dall'autorità di controllo che tiene in considerazione le condizioni climatiche locali).
- Digestione anaerobica mesofila ad una temperatura di 35°C con un tempo di ritenzione minimo di 30 gg;
- Digestione anaerobica termofila alla temperatura minima di 55°C con un tempo di ritenzione minimo di 20 gg;
- Stabilizzazione aerobica termofila a temperatura minima di 55°C con un tempo di ritenzione minimo di 20 gg.

1.2. Trattamenti chimici

a. Trattamento con calce

Il fango da trattare, scaricato nell'area di messa in riserva, è miscelato con ossido di calcio e, se necessario, con acqua.

Al termine dell'aggiunta del reagente, il fango è ammassato in apposita area per l'ultimazione del processo, conseguendo, contemporaneamente, un'adeguata igienizzazione.

Durante tale periodo (qualche ora) si instaurano delle reazioni esotermiche che portano la temperatura della massa di fanghi fino a circa 50°C - 70°C .

Terminata tale fase il fango ha raggiunto un pH alcalino almeno pari a 12.

I trattamenti "convenzionali" prevedono che il valore di pH almeno pari a 12 debba essere garantito per un periodo pari almeno a 24 ore.

Per quanto riguarda i processi "avanzati" ammessi sono invece i seguenti trattamenti:

1. Condizionamento con calce in modo da raggiungere un pH almeno pari a 12 e mantenendo la temperatura di almeno 55°C per 2 ore;
2. Condizionamento con calce in modo da raggiungere e mantenere un pH almeno pari a 12 per 3 mesi.

Si ritiene necessario un monitoraggio in continuo della temperatura con registrazione.

b. Trattamento con ammoniaca

Il fango, scaricato nell'area di messa in riserva, è immesso in apposito reattore/vasca chiusa in cui avviene il trattamento con il dosaggio di ammoniaca o soluzioni contenenti ammoniaca.

Durante tale fase avviene un leggero innalzamento di pH ed un arricchimento di azoto. Il risultato è un fango igienizzato.

Il processo avviene in ambiente liquido e pertanto è necessario che i fanghi miscelati raggiungano percentuali di sostanza secca con valori di circa 8 – 12%.

In alcuni casi, per garantire condizioni di fluidità della miscela di fanghi, è aggiunta acqua.

1.3. Trattamenti fisici

a. Trattamenti termici

Sono ammessi trattamenti termici del fango (ad esempio trattamento termico del fango liquido per un minimo di 30 min a 70°C) eventualmente combinati con processi di digestione anaerobica.

Tali processi assicurano l'igienizzazione del fango.

b. Trattamento mediante essiccazione

Il fango da trattare è alimentato in apposito impianto (tamburo, reattore,...) che, attraverso il contatto con materiali/aria ad elevata temperatura (superiore a 80°C), provoca il riscaldamento del fango stesso, con l'evaporazione dell'acqua contenuta.

In questo modo si ottiene un fango disidratato ed igienizzato termicamente.

Ulteriori trattamenti saranno ammessi solo con prova dell'efficacia dell'azione di stabilizzazione/igienizzazione del metodo proposto da parte del richiedente comprovato da relazioni e adeguate sperimentazioni attestanti il conseguimento di detti risultati, fermo restando quanto previsto per impianti innovativi e sperimentali dalle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

2. MISCELAZIONE

La miscelazione consiste nell'aggiungere un fango finalizzato all'utilizzo in agricoltura con altri fanghi o rifiuti o materiali non costituenti rifiuti.

La miscelazione può essere ammessa se effettuata con fanghi, rifiuti e materiali che già rispettano i requisiti chimici richiesti per l'accettazione in ingresso presso l'impianto di messa in riserva e di trattamento e laddove sia soddisfatto almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) migliora o ottimizza ulteriori trattamenti, quali igienizzazione e stabilizzazione;

- b) è effettuata tra fanghi, rifiuti e materiali che già rispettano i requisiti di igienizzazione richiesti per l'utilizzo in agricoltura o contestualmente all'igienizzazione stessa;
- c) migliora la gestione dei fanghi per l'utilizzo in agricoltura (evitando che gli stessi siano successivamente diluiti con acque o essiccati);
- d) favorisce attivamente la stabilizzazione del fango.

L'autorizzazione stabilisce specifici criteri di accettabilità dei materiali da additivare ai fanghi in entrata al trattamento, tali da assicurare la qualità dei fanghi idonei per l'utilizzo in agricoltura, fatta salva la sicurezza per l'ambiente e per l'uomo.

A tale scopo, in sede di richiesta di autorizzazione sono fornite opportune notizie e giustificazioni della miscelazione che si intende effettuare, tenendo presente che i componenti da usare devono essere in grado di favorire l'utilizzo in agricoltura.

Essendo la miscelazione funzionale alla preparazione di fango idoneo all'utilizzo in agricoltura (operazione R10), a tale operazioni si applica l'esclusione di cui al paragrafo 2 della D.G.R. 8/8571 del 03/12/08.

Al fine del riconoscimento come fango trattato, nella miscela il fango deve essere in componente pari ad almeno il 70% (come tale quale) in ingresso.

La Tabella A4.1 riporta le tipologie di rifiuti che possono essere miscelati con i fanghi per migliorare le caratteristiche agronomiche degli stessi e per consentire un trattamento di igienizzazione/stabilizzazione dei fanghi stessi:

I rifiuti pericolosi non possono essere gestiti ai fini dell'utilizzo in agricoltura.

Tabella A4.1 – Tipologia di rifiuti ammessi ad essere miscelati con i fanghi.

Categorie CER	CER ritirabili	DESCRIZIONE
02		RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA
0201		Rifiuti delle produzioni primarie
	020103	Scarti di tessuti vegetali
	020106	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
	020107	Rifiuti derivanti dalla silvicoltura
0203		Rifiuti della preparazione del trattamento di frutta, vegetali, 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
	020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
	020399	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a scarti di frutta, vegetali e cereali)
0204		Rifiuti della raffinazione dello zucchero
	020401	Terra derivante da operazione di pulizia e lavaggio delle barbabietole
	020402	Carbonato di calcio fuori specifica
0205		Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
	020501	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
0206		Rifiuti della pasta e della panificazione
	020601	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
0207		Rifiuti dalla produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
	020701	Rifiuti da operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
	020702	Rifiuti della distillazione di bevande alcoliche
	020704	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
03		RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRDOUZIONE DI CARTA, POLPA CARTONE, PANNELLI E MOBILI
0301		Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
	030101	Scarti di corteccia e sughero
	030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno diversi da quelli di cui alla voce 030104 solo se costituiti da legno vergine non trattato
0303		Rifiuti della produzione e della lavorazione di carta, polpa e cartone
	030301	Corteccia
	030302	Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
	030309	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
	030310	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanici
04		RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE
0402		Rifiuti dell'industria tessile
	040221	Rifiuti da fibre tessili grezze (limitatamente a fibre di origine vegetale e/o animale)
07		RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI
0705		Rifiuti prodotti della produzione, fornitura ed uso dei prodotti farmaceutici
	070599	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a residui vegetali)
19		RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI
1906		Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
	190605	Liquidi prodotti dal trattamento anerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

APPENDICE 5

METODI DI ANALISI DI CAMPIONAMENTI DEI FANGHI E DEI TERRENI

I campionamenti del suolo, dei fanghi e le relative analisi devono essere effettuati secondo quanto indicato nel D.lgs. 99/92 e nelle presenti linee guida regionali.

a) METODICHE ANALITICHE PER I FANGHI

Le analisi sui fanghi devono essere effettuate secondo metodiche analitiche ufficiali o normate che garantiscano, per la matrice indagata, almeno le medesime prestazioni (o migliorative) dei metodi normati attualmente vigenti riportati nella tabella A5.1

Tabella A5.1 – Analisi sui fanghi.

PARAMETRI	METODICA SUGGERITA
pH	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Sostanza secca (residuo secco a 105°C)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Residuo secco a 600°C	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Metalli pesanti	
Cadmio (Cd)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Rame (Cu)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Nichel (Ni)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Piombo (Pb)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Zinco (Zn)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Cromo (Cr ^{tot})	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Mercurio (Hg)	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Arsenico (As)*	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Parametri agronomici	
Carbonio organico	“Metodi ufficiali di analisi per i fertilizzanti” D.M. 21/12/2001, G.U. n.21 del 26/01/2001
Azoto totale	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Fosforo totale	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Potassio totale	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Grado di umificazione	“Metodi ufficiali di analisi per i fertilizzanti “ D.M. 23/01/1991, GU n.29 del 4-2-91
Inquinanti organici	
IPA	EPA 8100/1986
PCB totali	EPA 8082A/2007
PCDD/F	EPA 1613B/1994
Parametri microbiologici	
Salmonelle	IRSA-CNR (Quaderno 64)
Coliformi fecali	IRSA-CNR (Quaderno 64)

Qualora siano impiegati metodi analitici interni, il metodo prescelto deve essere validato in base a quanto stabilito dalla norma UNI ISO CEI/CEN 17025:2005.

Tutti i laboratori interessati devono garantire e operare secondo i criteri forniti dalla norma suddetta e rendere evidenza, ove richiesto, di tale garanzia di operatività.

b) METODICHE ANALITICHE DEI TERRENI

Il campionamento e le analisi devono essere effettuate secondo le metodiche indicate nel DM 185 del 13.09.99 e succ. modifiche ed integrazioni.

Tabella A5.2 – Analisi dei terreni (sulla base della Dir. 86/278/CEE e del D.lgs 99/92).

PARAMETRO	METODICA
pH	Metodo III.1 – D.M. 13/09/99
C.S.C.	Metodo XIII.2 – D.M. 13/09/99
Cadmio (Cd)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Mercurio (Hg)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Nichel (Ni)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Piombo (Pb)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99

PARAMETRO	METODICA
Rame (Cu)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Zinco (Zn)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Arsenico (As)	Metodo XI.1 – D.M. 13/09/99
Capacità di ossidazione del Cromo	Test rapido di Bartlett e James

Qualora siano impiegati metodi analitici diversi da quelli sopra indicati (interni), il metodo prescelto deve essere validato in base a quanto stabilito dalla norma UNI ISO CEI/CEN 17025:2005.

Tutti i laboratori interessati devono garantire e operare secondo i criteri forniti dalla norma suddetta e rendere evidenza, ove richiesto, di tale garanzia di operatività.

c) CAMPIONAMENTO

Il campionamento dei fanghi biologici da utilizzare in agricoltura deve essere effettuato secondo le metodiche indicate nella norma UNI 10802:2004.

Le metodiche di campionamento dei terreni vengono eseguite secondo il D.M. 13/9/99 e successive modificazioni.

d) PERIODICITÀ DELLE INDAGINI

Per i terreni sui quali l'utilizzo dei fanghi ha carattere di continuità o ripetitività sono effettuate indagini analitiche con periodicità biennale, determinando i parametri di cui alla Tabella 6.1 punto 6.1 delle presenti Linee Guida. Nel caso di utilizzo continuativo di soli fanghi di alta qualità la periodicità delle indagini analitiche è triennale.

Le analisi dovranno essere altresì effettuate e trasmesse, a titolo di verifica dello stato finale dei terreni, entro tre mesi dal termine delle operazioni, in caso di successiva inutilizzazione di un terreno già precedentemente oggetto di utilizzo rifiuti da parte del soggetto autorizzato.

I fanghi destinati alla messa in riserva ed al trattamento sono sottoposti a indagini analitiche per controllare il rispetto dei valori limite fissati nell'autorizzazione in conformità alle presenti linee guida secondo le periodicità previste nella Tabella A2.2.

I fanghi trattati idonei all'apporto al terreno sono sottoposti a indagini analitiche per controllare il rispetto dei valori limite fissati nell'autorizzazione in conformità alle presenti linee guida su ogni partita omogenea e comunque con una frequenza minima trimestrale laddove trattasi di fanghi derivanti dal medesimo trattamento, costante per modalità e componenti impiegate (fanghi, rifiuti e materiali). Per il parametro diossine (PCDD/PCDF) l'accertamento analitico deve essere effettuato almeno semestralmente.

APPENDICE 6

DESTINI DEI FANGHI DI DEPURAZIONE NON IDONEI AL RECUPERO IN AGRICOLTURA

L'elenco non presenta carattere esaustivo e non costituisce ordine prioritario di trattamento:

- Co-Combustione dei fanghi tal quali (o previa disidratazione) presso inceneritori di rifiuti urbani,
- Combustione presso inceneritori "dedicati" (previo essiccamento termico o disidratazione meccanica "spinta" per raggiungere la percentuale di secco sufficiente all'autonomia termica): una tipologia indicata di combustione appare in questo caso quella a "letto fluido",
- Utilizzo quale combustibile presso cementifici previa essiccazione termica,
- Combustione con produzione di vapore e produzione di energia utilizzabile per l'impianto,
- Gassificazione, pirolisi, termocatalisi, etc..

Per quanto soprarichiamato i fanghi non idonei non potranno trovare destino di recupero mediante il loro utilizzo a beneficio dell'agricoltura;

APPENDICE 7

NOTIFICA

Il d.lgs. 99/92 prevede all'art. 9 che chi intende utilizzare in attività agricole i fanghi deve ottenere un'autorizzazione e "notificare" con almeno 10 giorni di anticipo l'inizio delle operazioni di utilizzo dei fanghi.

Tale notifica deve contenere le informazioni riportate al comma 3. dell'art. 9. e deve essere trasmessa con PEC a Autorità competente autorizzatoria, Comune ed ARPA competenti, indicando gli estremi delle operazioni previste.

La notifica deve contenere:

- a) gli estremi (denominazione soggetto, indirizzo impianto numero e data autorizzazione di riferimento) dell'impianto di provenienza dei fanghi (impianto di produzione o di trattamento);
- b) i dati analitici dei fanghi trattati, ovvero esplicito e preciso riferimento ad analisi eventualmente già precedentemente trasmesse;
- c) l'identificazione dei terreni sui quali si intende applicare i fanghi trattati (comune, foglio, mappale, eventuale ulteriore identificativo - devono essere terreni già individuati in autorizzazione);
- d) i dati analitici dei terreni (deve esservi diretta correlazione tra terreno e rispettive analisi rappresentative);
- e) le colture in atto e quelle previste;
- f) le date previste per l'utilizzazione dei fanghi trattati; pertanto inizio e fine, ovvero inizio e durata, con specificazione dell'eventuale esclusione di giornate festive o prefestive;
- g) le dichiarazioni circa gli elementi relativi alla titolarità e messa in disponibilità dei terreni.

In caso di documentazione relativa ai terreni ancora in corso di validità, agli enti a cui tale documentazione è stata già fornita in sede di istruttoria o di notifiche precedenti non sarà necessario inviarne nuova copia, ferma restando la necessità di un esplicito riferimento alla documentazione disponibile e della puntuale identificazione dei terreni.

I periodi previsti per le operazioni devono essere congrui con quanto necessario per l'apporto dei fanghi trattati e la lavorazione del terreno su tutti gli appezzamenti considerati ed in ogni caso non potranno superare la durata di 30 giorni. Per tutti i giorni indicati devono pertanto esserci operazioni in corso.

Laddove, per cause di forza maggiore, comprese avverse condizioni meteorologiche od ambientali, non sia possibile avviare o continuare il corretto svolgimento delle operazioni già annunciate, la relativa sospensione o abbandono è comunicata almeno entro le ore 9.00 del primo giorno interessato da rinvio o sospensione mediante fax o pec.

Le operazioni possono in parte o in tutto essere rinviate, tenendo comunque in considerazione che la relativa (nuova) comunicazione deve essere effettuata nei modi e termini ordinari sopra indicati.

La notifica perde immediata efficacia se le analisi dei terreni non sono rinnovate e deve essere interrotta se il conduttore decide di non utilizzare più i fanghi.

A decorrere dalla comunicazione della Sezione Regionale del Catasto Rifiuti di ARPA Lombardia, le notifiche dovranno essere effettuate solo compilando l'applicativo web ARPA collegato al sistema informatico per la raccolta e gestione dei dati sui rifiuti urbani (ORSO), dedicato all'utilizzo dei fanghi in agricoltura.

Allegato 2)

“ Origine - Destino dei fanghi da depurazione in Regione Lombardia” (Dati anni 2008, 2009 e 2010)

ORIGINE-DESTINO FANGHI DEPURAZIONE ANNO 2008

Tonnellate "tal quale" (così come prodotti)

PRODUZIONE in Regione Lombardia

PROVENIENZA	TOT. FANGHI PRODOTTI
DEPURAZIONE SCARICHI CIVILI 49%	890.711
DEPURAZIONE ACQUE INDUSTRIALI 34%	
AZIENDE AGROALIMENTARI 17%	

DESTINO

AVVIATI A IMPIANTI IN REGIONE LOMBARDIA
693.608

318.916

STOCCAGGIO (R13 - D15)	72.158
INCENERIMENTO (R1 -D10)	18.420
COMPOSTAGGIO (R3)	58.394
TRATTAMENTO BIOLOGICO (D8)	38.813
TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO (D9)	44.348
ALTRI IMPIANTI (R4-R5-R6-R7-R9-R11-D13-D14)	74.204
DISCARICA (D1)	12.590

AVVIATI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
374.692

AVVIATI DA ALTRE REGIONI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
320.953

TRATTAMENTO IN IMPIANTI LOMBARDI PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
(374.692+320.953)=
695.645

Perdite di processo

+ depositi

AVVIATI A IMPIANTI IN ALTRE REGIONI
181.358

RECUPERATI IN AGRICOLTURA IN REGIONE LOMBARDIA
638.936

ORIGINE-DESTINO FANGHI DEPURAZIONE ANNO 2009

Tonnellate "tal quale" (così come prodotti)

DESTINO

PRODUZIONE in Regione Lombardia

PROVENIENZA	TOT. FANGHI PRODOTTI
DEPURAZIONE SCARICHI CIVILI 51,3%	735.599
DEPURAZIONE ACQUE INDUSTRIALI 26,8%	
AZIENDE AGROALIMENTARI 21,8%	

+ depositi

AVVIATI A IMPIANTI IN REGIONE LOMBARDIA
601.042

318.916

STOCCAGGIO (R13 - D15)	27.922
INCENERIMENTO (R1 -D10)	42.931
COMPOSTAGGIO (R3)	61.095
TRATTAMENTO BIOLOGICO (D8)	7.096
TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO (D9)	47.899
ALTRI IMPIANTI (R4-R5-R6-R7-R9-R11-D13-D14)	46.977
DISCARICA (D1)	8.145

AVVIATI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
358.958

+ depositi

AVVIATI A IMPIANTI IN ALTRE REGIONI
200.363

TRATTAMENTO IN IMPIANTI LOMBARDI PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
(358.958+380.324)= 706.422

AVVIATI DA ALTRE REGIONI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
380.324

- Perdite di processo

RECUPERATI IN AGRICOLTURA IN REGIONE LOMBARDIA
698.211

ORIGINE-DESTINO FANGHI DEPURAZIONE ANNO 2010

Tonnellate "tal quale" (così come prodotti)

PRODUZIONE in Regione Lombardia

PROVENIENZA	TOT. FANGHI PRODOTTI
DEPURAZIONE SCARICHI CIVILI 45,1%	791.888
DEPURAZIONE ACQUE INDUSTRIALI 28,1%	
AZIENDE AGROALIMENTARI 26,8%	

DESTINO

AVVIATI A IMPIANTI IN REGIONE LOMBARDIA
655.075

n.d.

STOCCAGGIO (R13 - D15)	13.925
INCENERIMENTO (R1 -D10)	69.884
COMPOSTAGGIO (R3)	70.230
TRATTAMENTO BIOLOGICO (D8)	30.214
TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO (D9)	62.231
ALTRI IMPIANTI (R4-R5-R6-R7-R9-R11-R12-D13-D14)	59.043
DISCARICA (D1)	6.743

AVVIATI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
342.804

TRATTAMENTO IN IMPIANTI LOMBARDI PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
(342.804+405.598)=
748.402

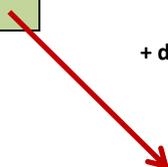
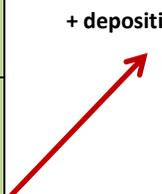
AVVIATI DA ALTRE REGIONI A TRATTAMENTO PER UTILIZZO IN AGRICOLTURA
405.598

+ depositi

AVVIATI A IMPIANTI IN ALTRE REGIONI
193.073

Perdite di processo

RECUPERATI IN AGRICOLTURA IN REGIONE LOMBARDIA
670.631



Allegato 3)

“Dati quali-quantitativi dei fanghi di
depurazione in Regione Lombardia”

INDICE

1. PREMESSA	pag. 1
2. DATI UTILIZZATI NEL CORSO DELL'INDAGINE	pag. 2
3. CRITERI DI ELABORAZIONE DEI DATI ACQUISITI	pag. 3
4. RISULTATI E DISCUSSIONE	pag. 4
4.1 IMPIANTI CONTO TERZI	pag. 4
4.1.1 ELABORAZIONI ARITMETICHE (TIPO 1)	pag. 4
4.1.2 ELABORAZIONI PESATE (TIPO 2)	pag. 11
4.1.3 CONFRONTO ANALISI INTERNE E ANALISI ARPA	pag. 17
4.2 IMPIANTI DI DEPURAZIONE: VARIAZIONI QUALITATIVE DEI FANGHI	pag. 19
4.3 POSSIBILI STRATEGIE DI INTERVENTO	pag. 20

1. PREMESSA

Nel presente documento sono riportati i risultati di un'indagine finalizzata alla valutazione delle caratteristiche quali-quantitative dei fanghi di depurazione recuperati in agricoltura in Regione Lombardia.

Sono state prese in esame analisi riferite a:

- fanghi in uscita dagli impianti di depurazione (in quanto produttori di fanghi);
- fanghi in ingresso ed in uscita dagli impianti conto terzi (sia analisi interne, sia analisi eseguite dall'Arpa).

Nell'ambito di questa indagine, si tenga presente che:

- i dati utilizzati si riferiscono a 9 impianti autorizzati conto terzi che hanno trattato, nel 2010, oltre l'80% dei fanghi complessivamente ritirati in Regione Lombardia. Data la significatività del campione analizzato, le elaborazioni condotte sono certamente molto rappresentative dell'attuale situazione regionale;
- le caratteristiche qualitative dei fanghi (in uscita dagli impianti conto terzi) derivanti dalle analisi interne sono confrontabili con quelle rilevate dall'Arpa; pertanto si può ritenere che tanto i dati delle analisi interne quanto quelli relativi alle analisi di controllo siano rappresentativi della situazione reale.

Nel presente allegato sono descritti, dapprima, i dati utilizzati per l'effettuazione dell'indagine e le metodologie di elaborazione; successivamente sono riportati e discussi i risultati dello studio.

Al termine dell'elaborato, sono riportati una serie di scenari finalizzati all'individuazione delle caratteristiche qualitative dei fanghi "idonei" e di "alta qualità" recuperabili in agricoltura (in accordo con le indicazioni riportate nell'Allegato 1).

Il presente documento rappresenta una sintesi di tutte le elaborazioni effettuate nell'indagine sopra riportata.

2. DATI UTILIZZATI NEL CORSO DELL'INDAGINE

I dati utilizzati per l'effettuazione dell'indagine hanno riguardato sia gli impianti conto terzi (CT), sia gli impianti di depurazione.

Per quanto riguarda gli impianti conto terzi, sono state prese in considerazione sia le analisi interne, sia le analisi effettuate dall'Arpa.

Le analisi interne (oltre 2.000 analisi tra ingresso ed uscita) provengono da 9 impianti conto terzi presenti in Regione; tali impianti, nel 2010, hanno trattato 614.000 t_{TQ} di fanghi (vedi Tabella 2.1), pari ad oltre l'80% del totale ritirato in Regione Lombardia (750.000 t_{TQ}).

Il numero di analisi in uscita è inferiore rispetto a quello in ingresso, ma è rappresentativo della quasi totalità del fango sparso in agricoltura dal 2009 al 2011; le analisi in uscita si riferiscono alle partite di fango avviate a recupero in agricoltura, mentre quelle in ingresso ai singoli "clienti".

Per quanto riguarda le analisi condotte dall'Arpa sono state elaborate oltre 250 analisi.

In merito agli impianti di depurazione, sono state prese in considerazione circa 200 analisi (*sia analisi interne, sia analisi effettuate dall'Arpa*) provenienti da una quarantina di depuratori localizzati in sei diverse province (dati non riportati). A titolo esemplificativo, tra tutti gli impianti presi in considerazione, sono presentati i risultati relativi ai fanghi di depurazione provenienti da un depuratore di medie dimensioni.

Tabella 2.1 – Impianti conto terzi – Analisi interne utilizzate per l'indagine.

Impianti conto terzi	N° analisi in ingresso (anni di riferimento)	N° analisi in uscita (anni di riferimento)
1	157 (2007-2012)	54 (2009-2012)
2	85 (2000-2012)	141 (2009-2012)
3	199 (2009-2011)	317 (1998-2011)
4	134 (2007-2012)	-
5	205 (2009-2011)	95 (2009-2011)
6	*	19 (2008-2011)
7	100 (2009-2012)	6 (2008-2012)
8	563 (2009-2012)	22 (2008-2012)
9	28 (2009-2012)	15 (2009-2012)
TOTALE	1.471	669

* comprese negli ingressi di 1, 2 e 8.

3. CRITERI DI ELABORAZIONE DEI DATI ACQUISITI

I dati acquisiti nel corso dell'indagine (relativi alle concentrazioni dei metalli pesanti e dei parametri microbiologici, nonché alle caratteristiche agronomiche dei fanghi) sono stati elaborati secondo due differenti metodologie.

Elaborazioni aritmetiche (tipo 1)

Nelle elaborazioni di tipo 1 sono stati calcolati, per ciascun parametro, i percentili (25°, 50°, 75° e 90° percentile) e le medie aritmetiche.

Inoltre sono state calcolate le deviazioni standard ed i coefficienti variazione per ciascun parametro allo scopo di valutare la variabilità dei risultati.

Elaborazioni pesate (tipo 2)

Nelle elaborazioni di tipo 2 è stato calcolato, per ciascun parametro, il valore medio pesato in base al quantitativo di fango (espresso in tonnellata di tal quale) ritirato dall'impianto (nel caso degli ingressi) oppure sparso sul terreno (nel caso delle uscite). Inoltre sono riportati i valori massimi e minimi assoluti delle concentrazioni dei diversi parametri.

Il numero di analisi impiegato per le elaborazioni di tipo 2 è inferiore rispetto a quello utilizzato per le elaborazioni di tipo 1, in mancanza, soprattutto, dei quantitativi in ingresso agli impianti conto terzi; globalmente, considerando sia gli ingressi, che le uscite, sono state prese in esame circa 1.400 analisi rispetto alle 2.000 utilizzate per le elaborazioni aritmetiche (tipo 1).

In entrambe le tipologie di elaborazioni i valori presi in considerazione (riferiti sia agli ingressi che alle uscite) sono stati inoltre confrontati con gli attuali limiti normativi (D.Lgs. 99/92 e D.G.R. 15944/2003) al fine di segnalare eventuali superamenti (nei grafici è indicato come "N° superamenti/TOT analisi").

Per quanto riguarda le elaborazioni di tipo 2 è importante sottolineare che il quantitativo di fango considerato per il calcolo delle medie pesate è estremamente significativo: infatti la quantità di fango in ingresso (relativo al 2009, 2010 e 2011) è pari complessivamente ad oltre 600.000 t_{TQ}.

4. RISULTATI E DISCUSSIONE

Nel presente capitolo sono riassunti i risultati delle elaborazioni dei dati gestionali forniti dagli impianti conto terzi.

Successivamente è riportata la variazione qualitativa di un fango derivante da un impianto di depurazione di media potenzialità. Al termine del capitolo vengono presentati alcuni possibili scenari di intervento ed i relativi impatti.

4.1 IMPIANTI CONTO TERZI

Nel presente paragrafo sono riportati i risultati dell'indagine relativa agli impianti conto terzi.

In particolare, sia per i fanghi in ingresso sia per quelli in uscita dalle piattaforme di trattamento, sono esposti i risultati delle elaborazioni qualitative – tipo 1 (nel § 4.1.1) e delle elaborazioni pesate – tipo 2 (nel § 4.1.2).

Infine, nel § 4.1.3, è riportato il confronto tra le analisi interne e quelle eseguite dall'Arpa in merito alle caratteristiche qualitative dei fanghi in uscita dagli impianti conto terzi.

4.1.1 ELABORAZIONI ARITMETICHE (TIPO 1)

Analisi fanghi in ingresso

Nelle Figure 4.1 ÷ 4.4 sono riportati, per quanto riguarda i fanghi in ingresso agli impianti conto terzi (considerando le analisi interne), i risultati delle elaborazioni (di tipo 1) rispettivamente per i metalli pesanti, le caratteristiche microbiologiche ed i parametri agronomici.

**INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)**

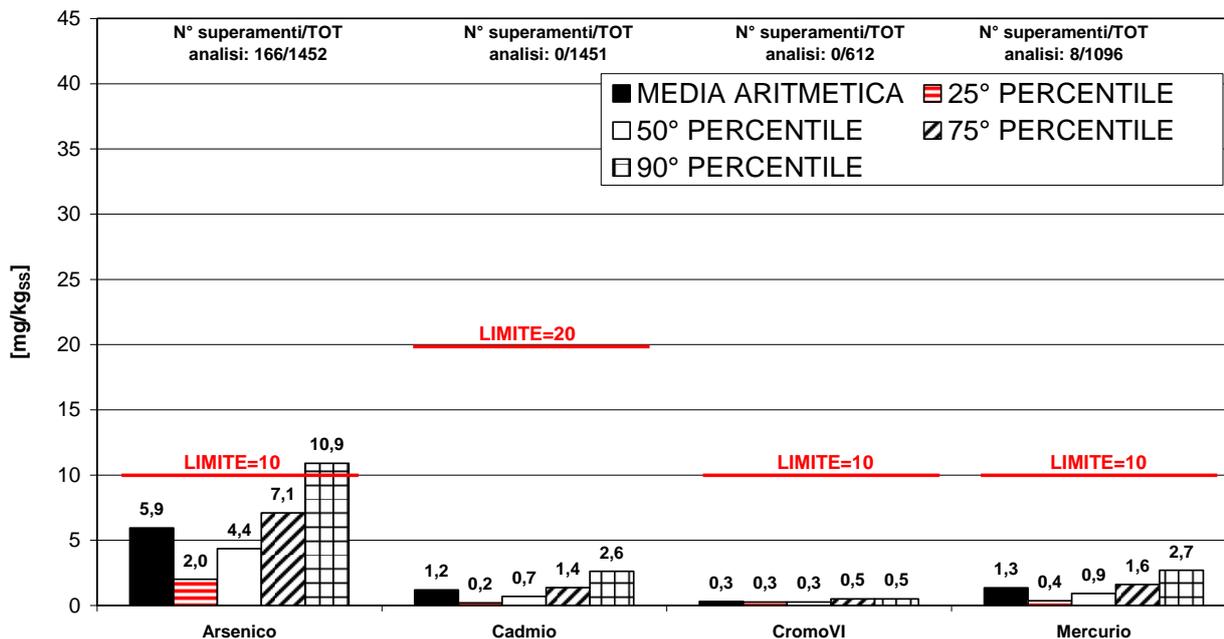


Figura 4.1 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): As, Cd, Cr(VI), Hg.

**INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)**

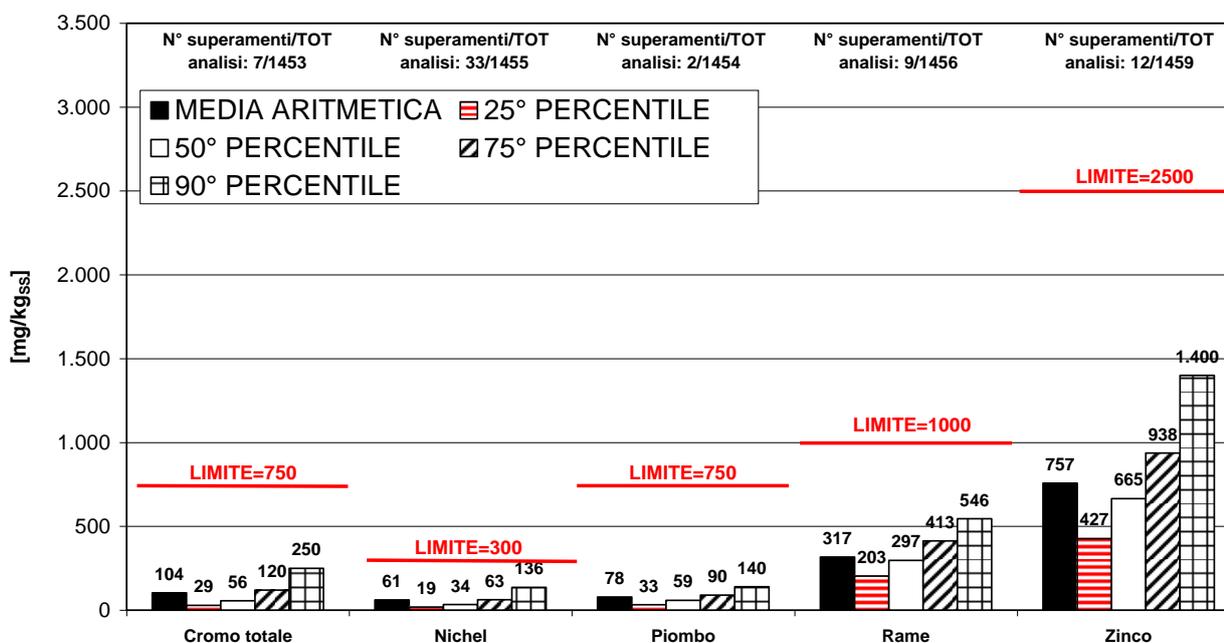


Figura 4.2 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): Cr_{tot}, Ni, Pb, Cu, Zn.

INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)

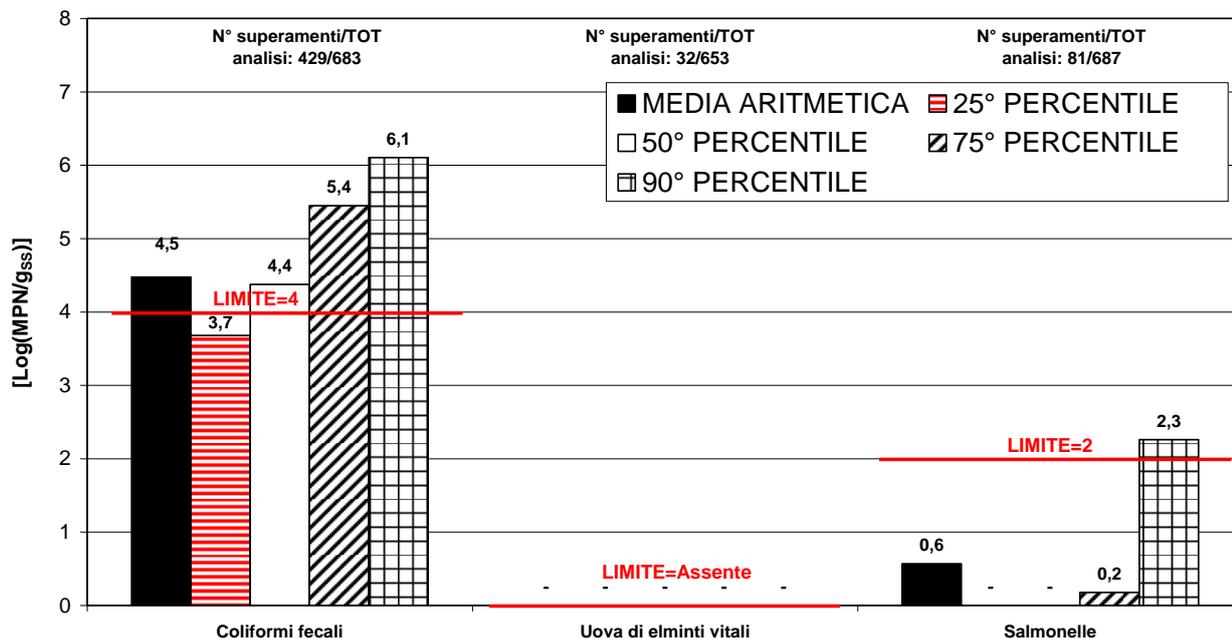


Figura 4.3 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –

Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): coliformi fecali, uova di elminti vitali, salmonelle.

INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)

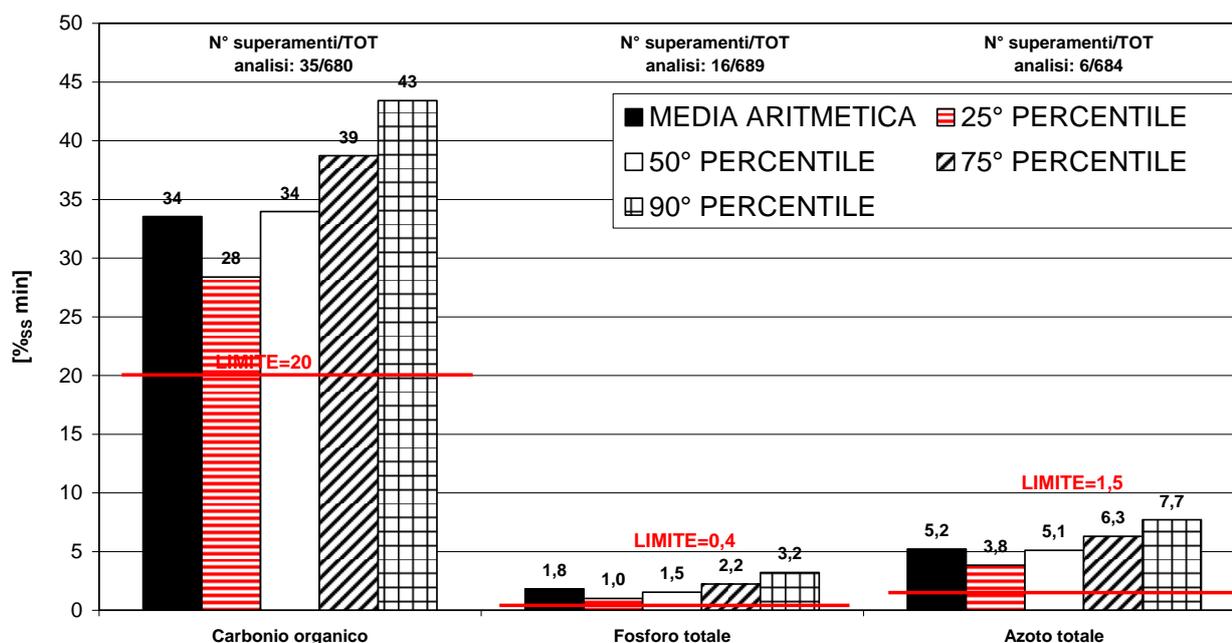


Figura 4.4 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –

Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): carbonio organico, fosforo totale, azoto totale.

Dall'analisi dei risultati si può osservare che, per quanto riguarda i metalli pesanti, ad eccezione di alcuni non trascurabili superamenti del limite normativo per Arsenico, Nichel e Zinco, i fanghi in ingresso agli impianti conto terzi presentano in generale caratteristiche già idonee al recupero in agricoltura; peraltro le dotazioni impiantistiche presenti attualmente presso le piattaforme non consentono la rimozione di tali inquinanti.

Viceversa, le concentrazioni dei parametri microbiologici sono in molti casi superiori ai limiti normativi imposti per il recupero in agricoltura (soprattutto per quanto riguarda i coliformi fecali), rendendo indispensabile pertanto un trattamento chimico-fisico di igienizzazione e/o una stabilizzazione biologica degli stessi.

Analisi fanghi in uscita

Nelle Figure 4.5 ÷ 4.8 sono riportati, per quanto riguarda i fanghi in uscita dagli impianti conto terzi (considerando le analisi interne), i risultati delle elaborazioni (di tipo 1) rispettivamente per i metalli pesanti, le caratteristiche microbiologiche ed i parametri agronomici.

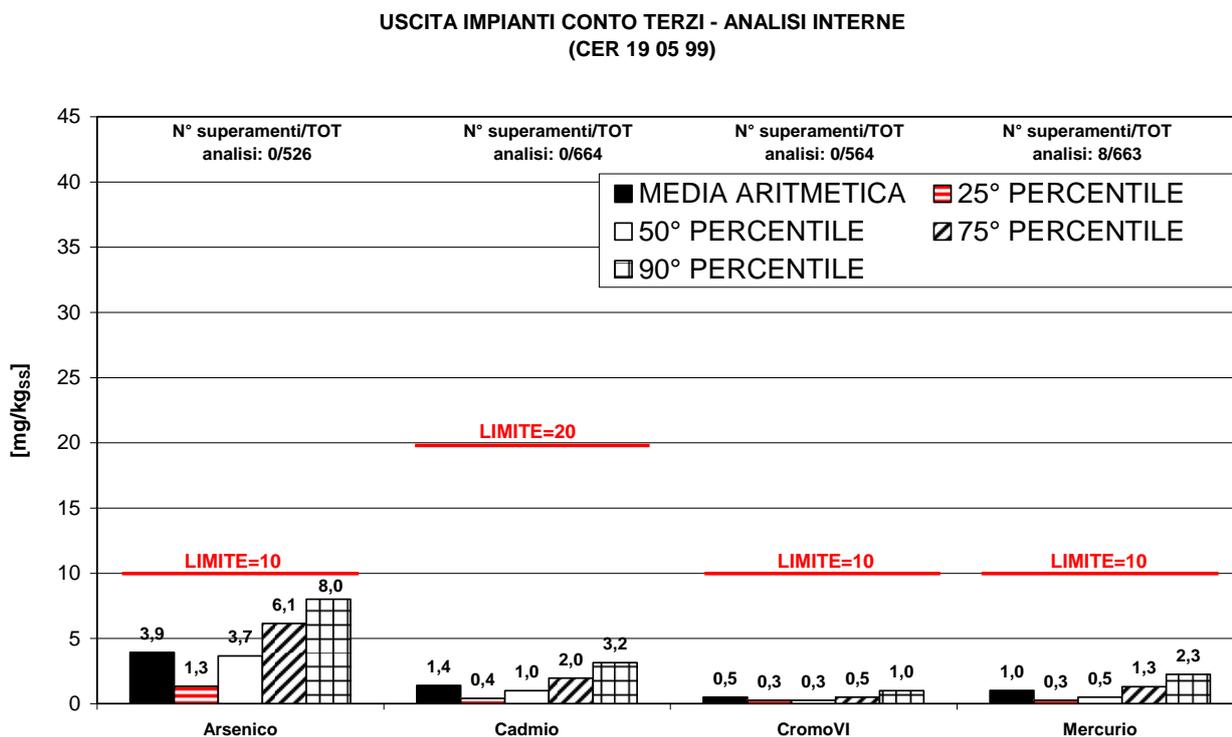


Figura 4.5 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): As, Cd, Cr(VI), Hg.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

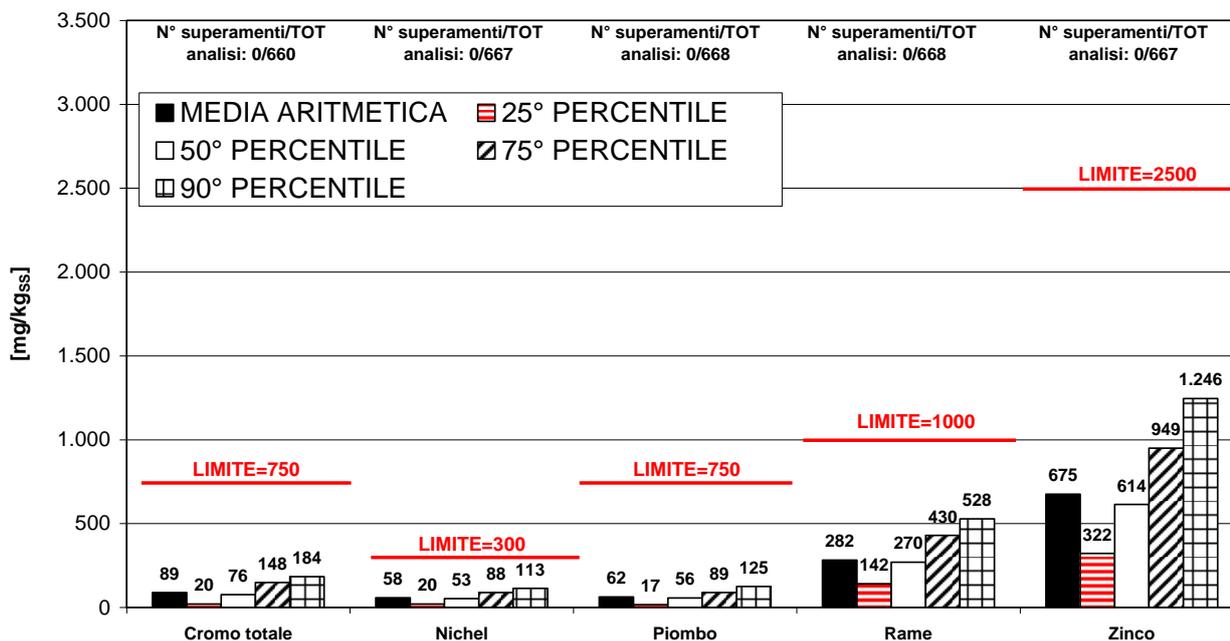


Figura 4.6 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): Cr_{tot}, Ni, Pb, Cu, Zn.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

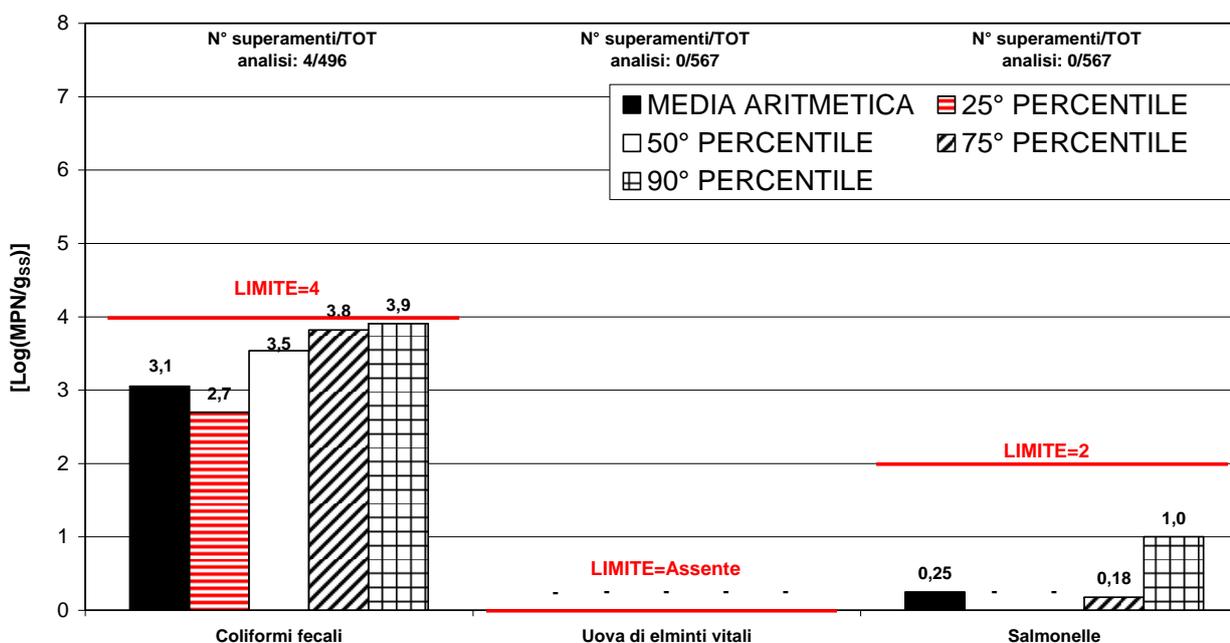


Figura 4.7 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): coliformi fecali, uova di elminti vitali, salmonelle.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

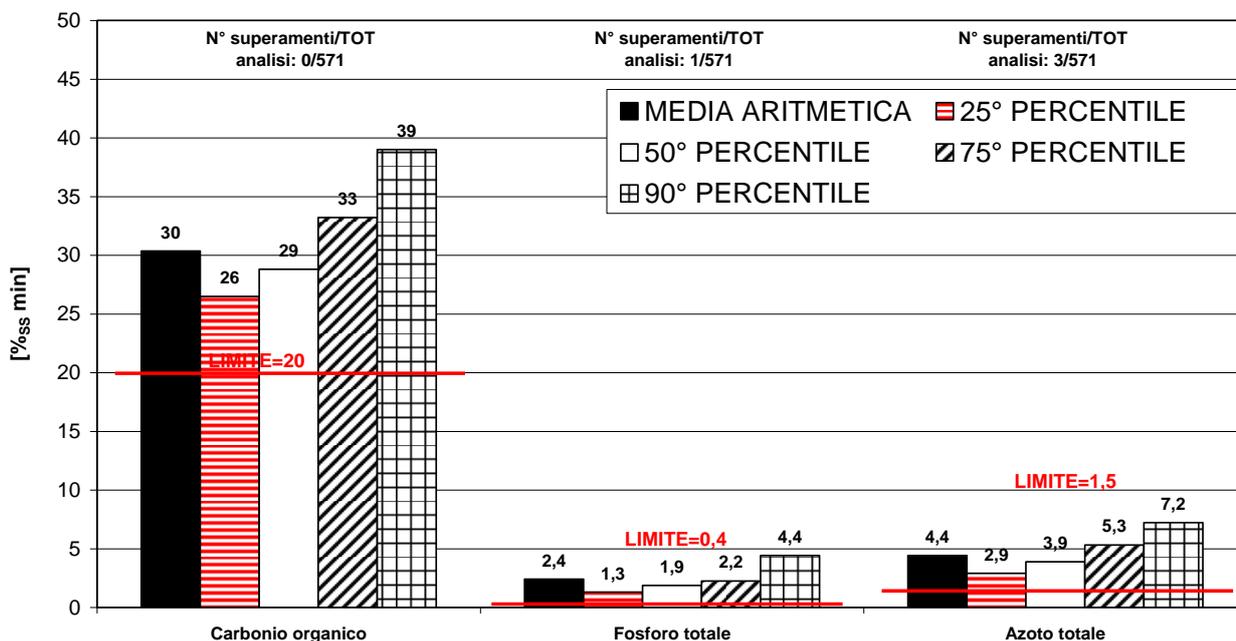


Figura 4.8 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –

Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1): carbonio organico, fosforo totale, azoto totale.

Dall'analisi dei risultati si può osservare che le concentrazioni dei parametri inquinanti monitorati rispettano i limiti; solamente nel caso di coliformi fecali, fosforo totale ed azoto totale si osservano rarissimi superamenti dei valori normati. Peraltro le concentrazioni dei coliformi fecali, sebbene per la maggior parte al di sotto del limite, non sono trascurabili, a differenza degli altri due parametri microbiologici monitorati (uova di elminti vitali e salmonelle), per i quali si rileva spesso la totale assenza.

Rapporto tra SSV e SST

Nella Figura 4.9 è riportato il confronto tra il rapporto SSV/SST (valore ottenuto da una media aritmetica – elaborazione di tipo 1) dei fanghi in ingresso ed in uscita dagli impianti conto terzi; sono inoltre riportati il 25°, 50°, 75° e 90° percentile.

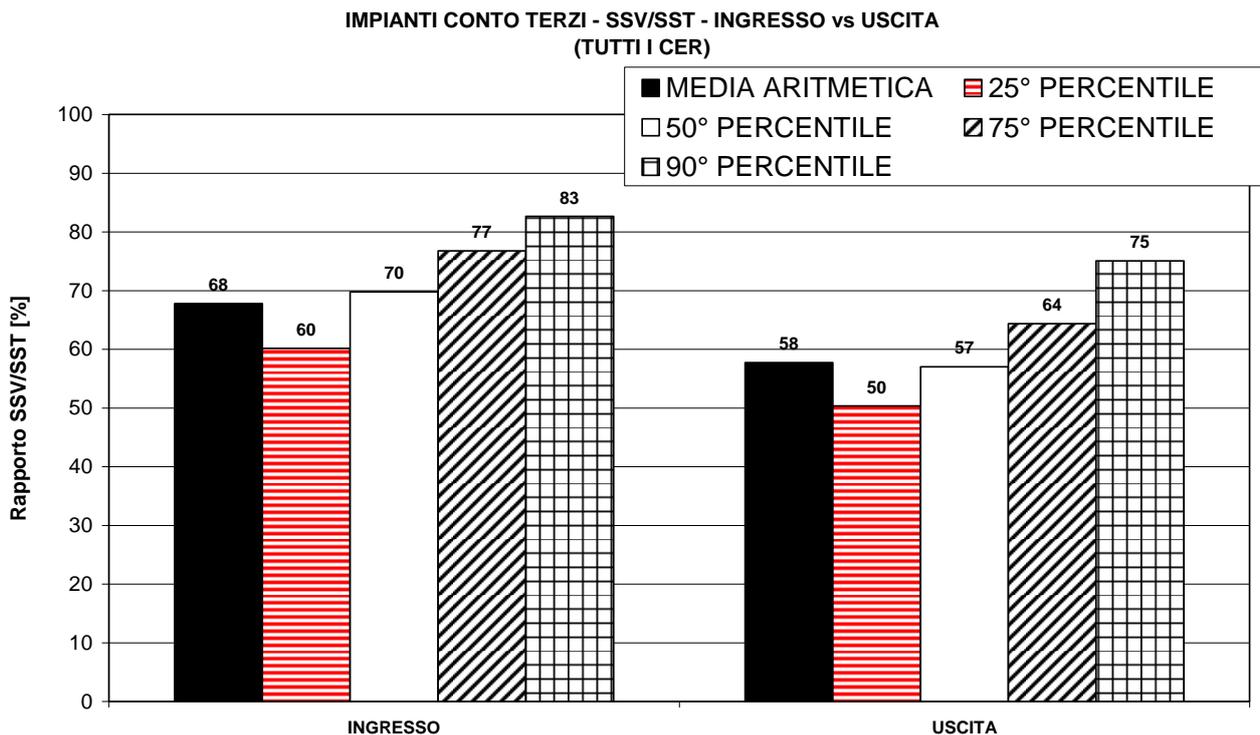


Figura 4.9 – Risultati delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1):
rapporto SSV/SST per i fanghi in ingresso e in uscita dagli impianti conto terzi.

Si può osservare che, in ingresso agli impianti conto terzi, arriva mediamente un fango molto poco stabilizzato (con un valore medio di SSV/SST pari al 68%) ed in seguito alle operazioni di miscelazione/igienizzazione svolte nelle piattaforme si ottiene un valore medio in uscita del 58%.

Variabilità delle analisi

Nella Tabella 4.1 sono riportati, per ciascun parametro preso in considerazione (sia per i fanghi in ingresso, sia per quelli in uscita dagli impianti conto terzi), il valore della media aritmetica, la deviazione standard ed il coefficiente di variazione.

Tabella 4.1 – Media aritmetica, deviazione standard e coefficiente di variazione per i parametri monitorati in ingresso ed in uscita dagli impianti conto terzi.

Parametro	Fanghi in ingresso			Fanghi in uscita		
	Media aritmetica [mg/kg _{SS}]	Deviazione standard [mg/kg _{SS}]	Coeff. di variazione	Media aritmetica [mg/kg _{SS}]	Deviazione standard [mg/kg _{SS}]	Coeff. di variazione
Arsenico	5,9	16	2,7	3,9	2,8	0,7
Cadmio	1,2	1,7	1,4	1,4	1,4	1,0
Cromo tot	104	136	1,3	89	77	0,9
Cromo VI	0,3	0,3	1,0	0,5	0,6	1,2
Mercurio	1,3	1,7	1,3	1,0	1,3	1,3
Nichel	61	90	1,5	58	43	0,7
Piombo	78	93	1,2	62	56	0,9
Rame	317	201	0,6	282	190	0,7
Zinco	757	530	0,7	675	470	0,7
Parametro	Media aritmetica [Log(MPN/g _{SS})]	Deviazione standard [Log(MPN/g _{SS})]	Coeff. di variazione	Media aritmetica [Log(MPN/g _{SS})]	Deviazione standard [Log(MPN/g _{SS})]	Coeff. di variazione
Coliformi fecali	4,5	1,4	0,3	3,1	1,0	0,3
Uova di elminti vitali	-	-	-	-	-	-
Salmonelle	0,6	1,0	1,7	0,25	0,5	2,0
Parametro	Media aritmetica [% _{SS}]	Deviazione standard [% _{SS}]	Coeff. di variazione	Media aritmetica [% _{SS}]	Deviazione standard [% _{SS}]	Coeff. di variazione
C _{organico}	34	12	0,3	30	6,4	0,2
P _{totale}	1,8	1,2	0,7	2,4	2,7	1,1
N _{totale}	5,2	2,7	0,5	4,4	2,7	0,6
Parametro	Media aritmetica [%]	Deviazione standard [%]	Coeff. di variazione	Media aritmetica [%]	Deviazione standard [%]	Coeff. di variazione
SSV/SST	68	13	0,2	58	13	0,2

4.1.2 ELABORAZIONI PESATE (TIPO 2)

Analisi fanghi in ingresso

Nelle Figure 4.10 ÷ 4.13 sono riportati, per quanto riguarda i fanghi in ingresso agli impianti conto terzi (considerando le analisi interne), i risultati delle elaborazioni (di tipo 2) rispettivamente per i metalli pesanti, le caratteristiche microbiologiche ed i parametri agronomici.

**INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)**

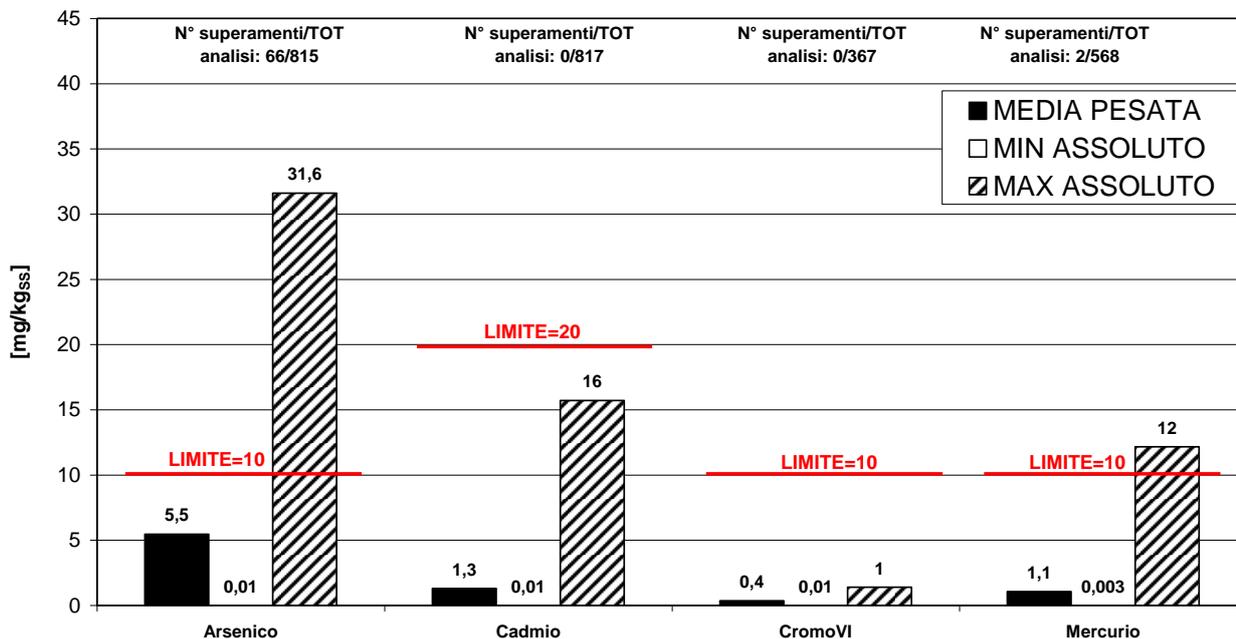


Figura 4.10– Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): As, Cd, Cr(VI), Hg.

**INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)**

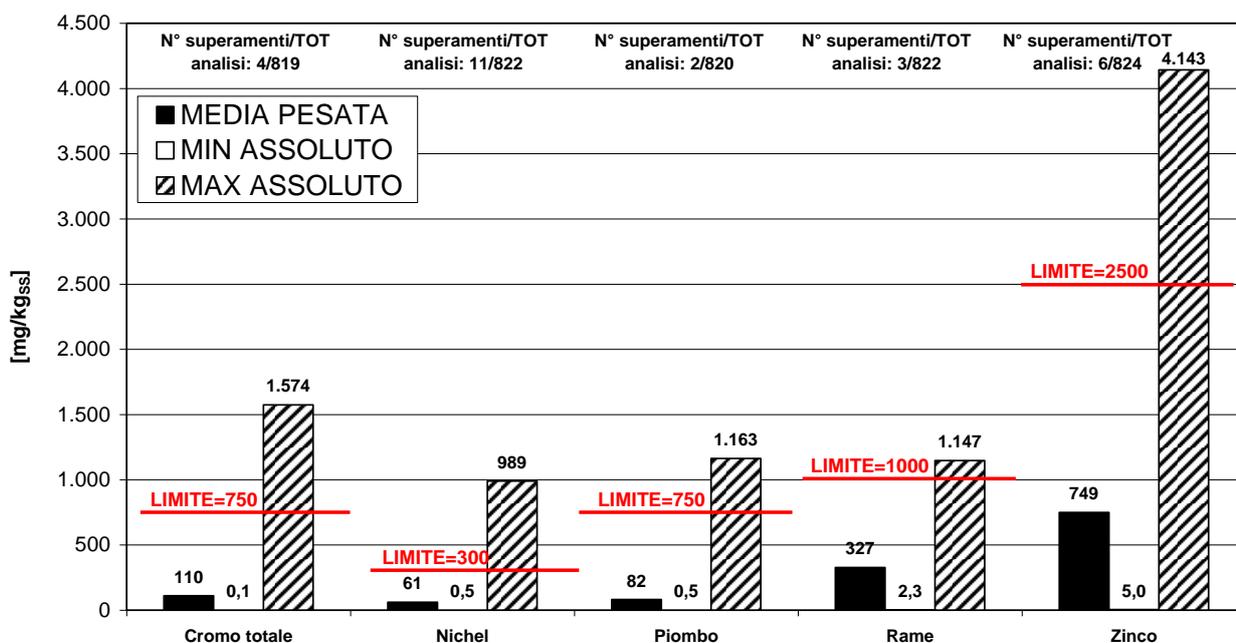


Figura 4.11 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): Cr_{tot}, Ni, Pb, Cu, Zn.

INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)

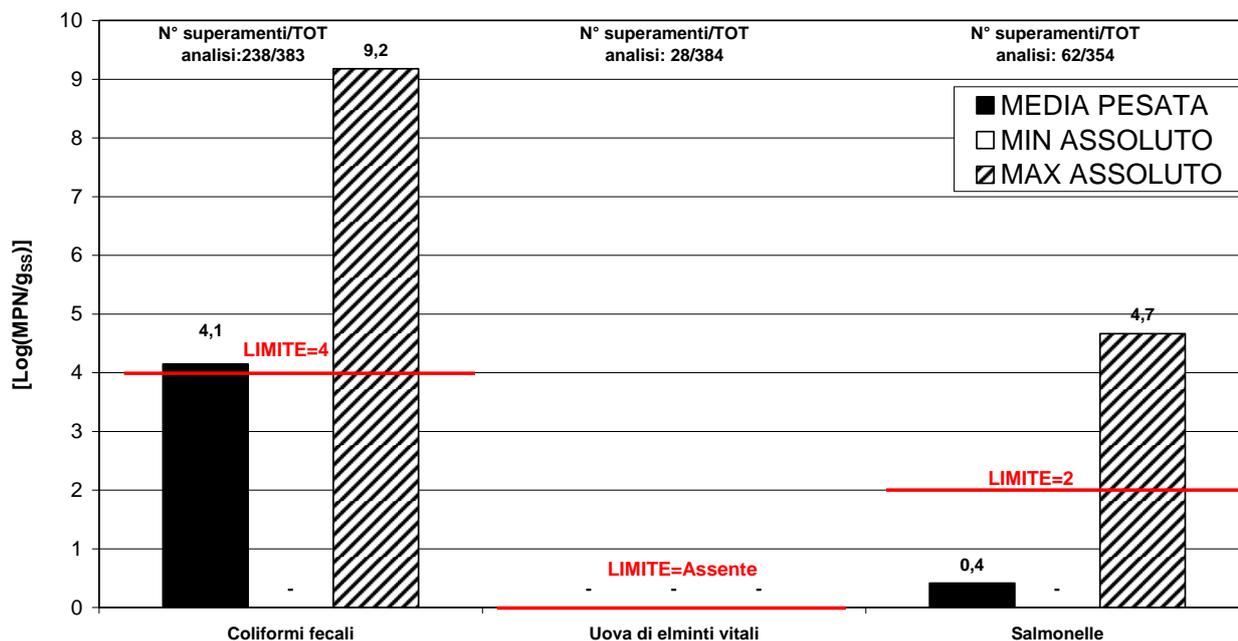


Figura 4.12 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): coliformi fecali, uova di elminti vitali, salmonelle.

INGRESSO IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(TUTTI I CER)

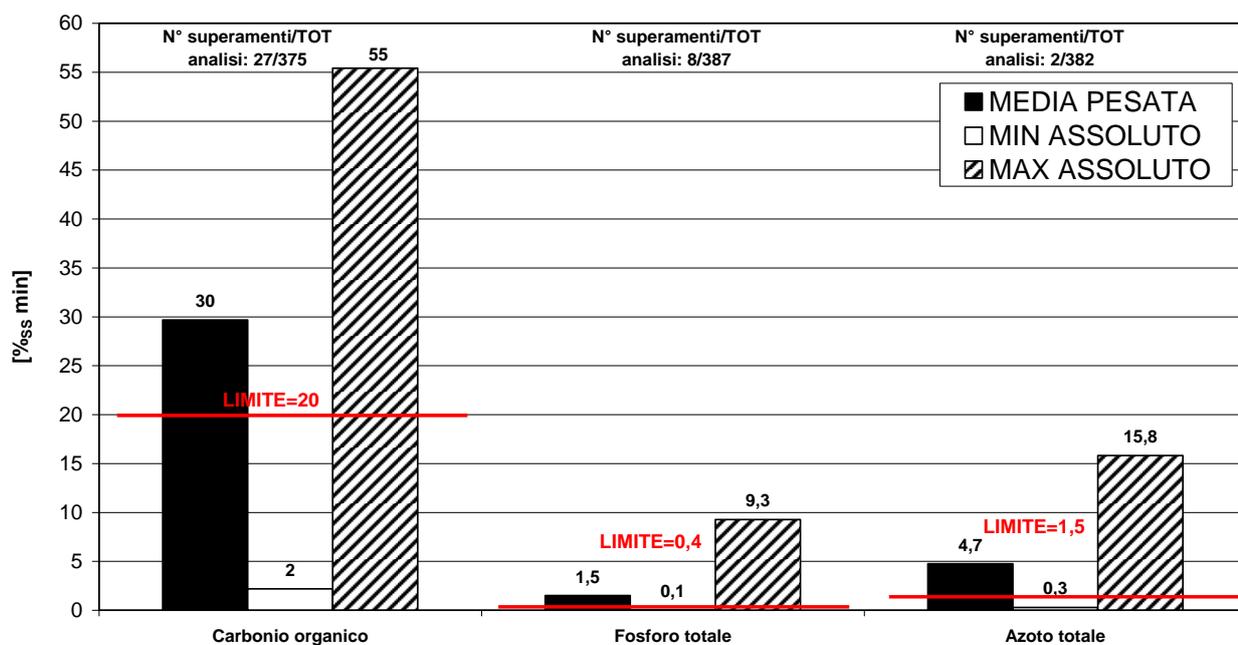


Figura 4.13 – Fanghi in ingresso agli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): carbonio organico, fosforo totale, azoto totale.

Analisi fanghi in uscita

Nelle Figure 4.14 ÷ 4.17 sono riportati, per quanto riguarda i fanghi in uscita dagli impianti conto terzi (considerando le analisi interne), i risultati delle elaborazioni (di tipo 2) rispettivamente per i metalli pesanti, le caratteristiche microbiologiche ed i parametri agronomici.

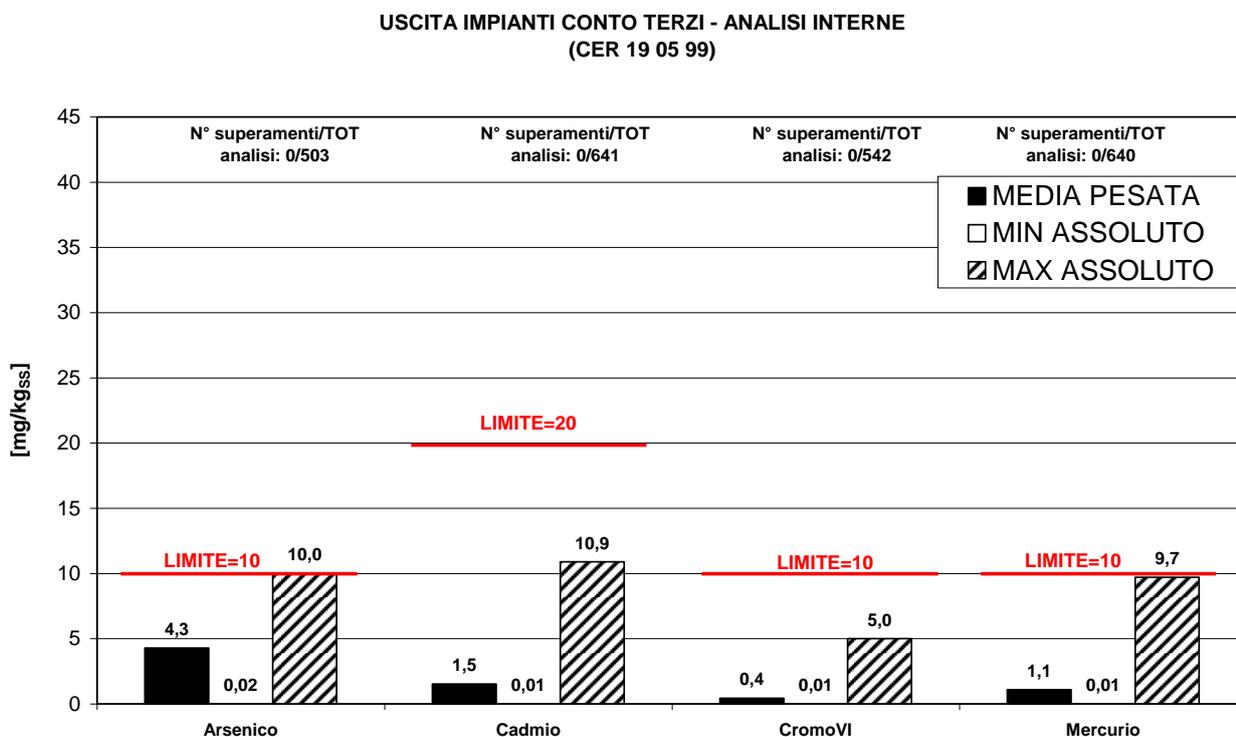


Figura 4.14 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): As, Cd, Cr(VI), Hg.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

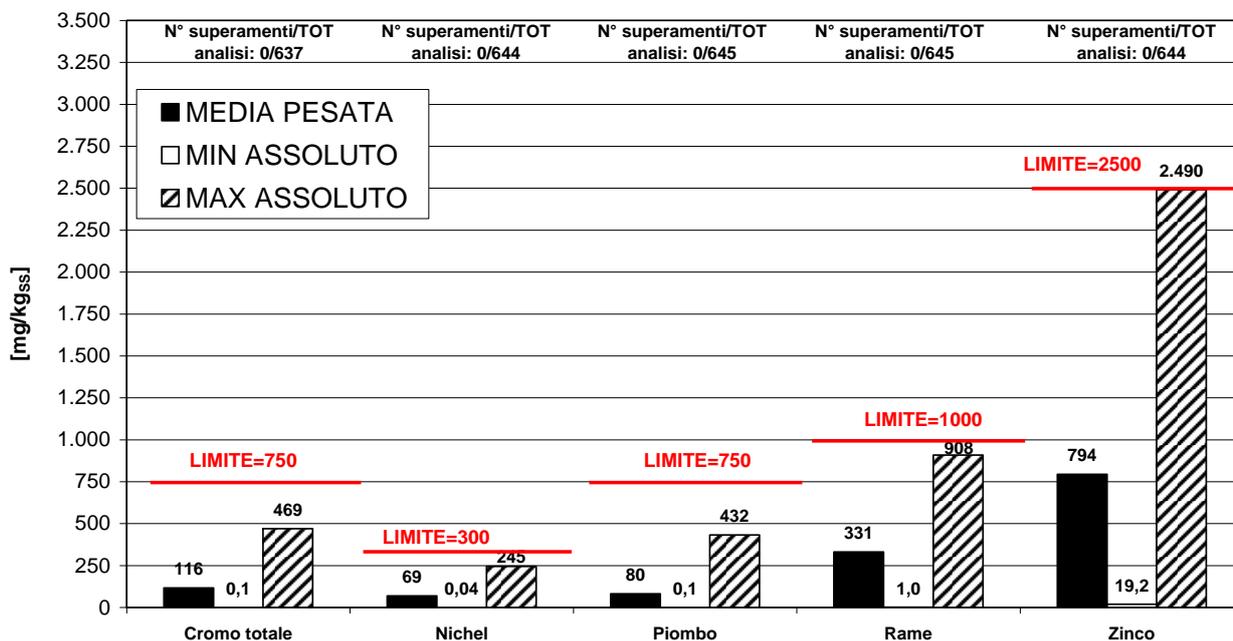


Figura 4.15 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): Cr_{tot}, Ni, Pb, Cu, Zn.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

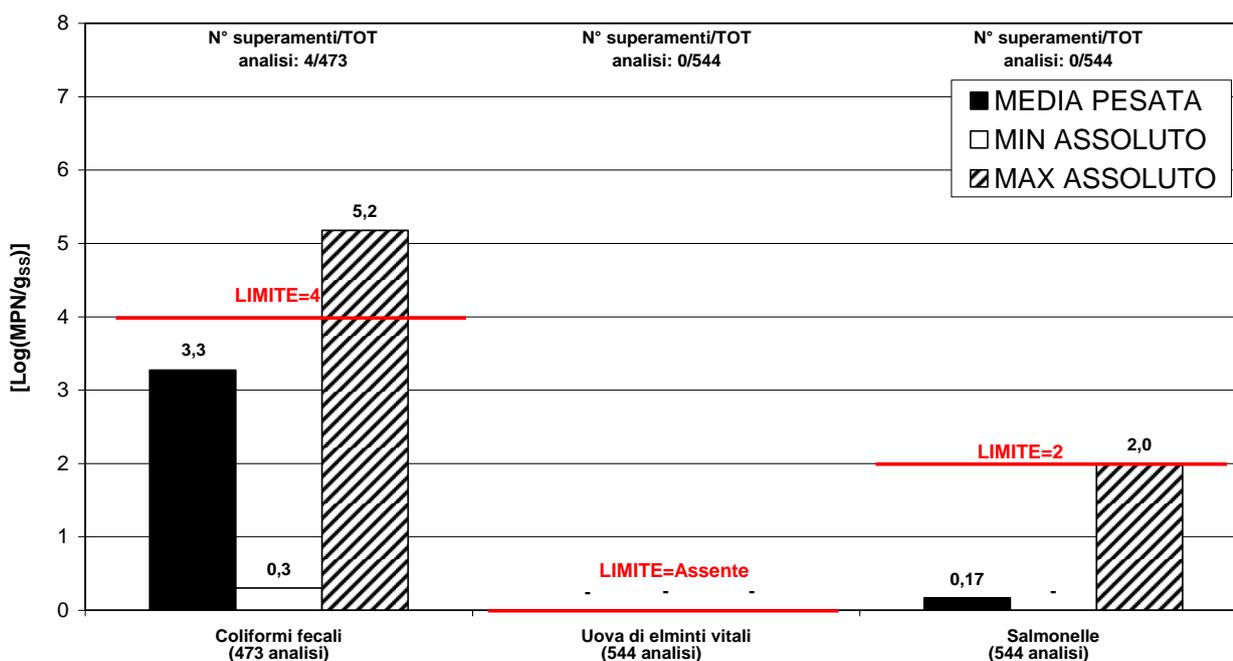


Figura 4.16 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): coliformi fecali, uova di elminti vitali, salmonelle.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE
(CER 19 05 99)

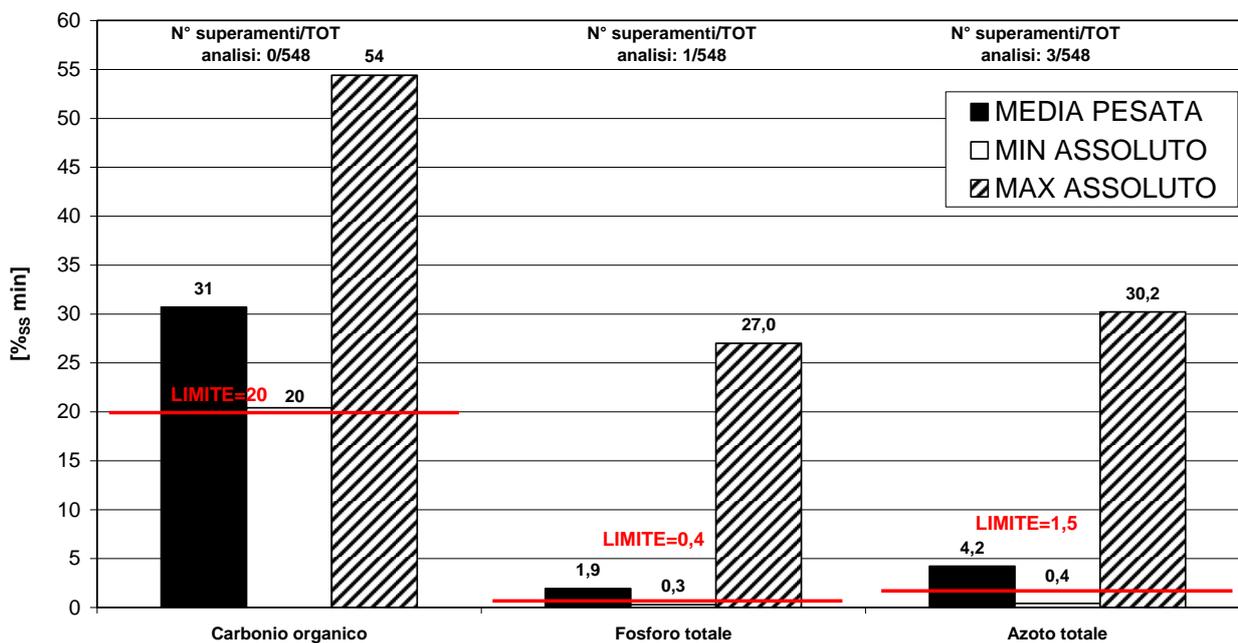


Figura 4.17 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –

Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2): carbonio organico, fosforo totale, azoto totale.

Rapporto tra SSV e SST

Nella Figura 4.18 è riportato il confronto tra il rapporto SSV/SST (calcolato come media pesata – elaborazioni di tipo 2) dei fanghi in ingresso ed in uscita dagli impianti conto terzi.

IMPIANTI CONTO TERZI - SSV/SST - INGRESSO vs USCITA
(TUTTI I CER)

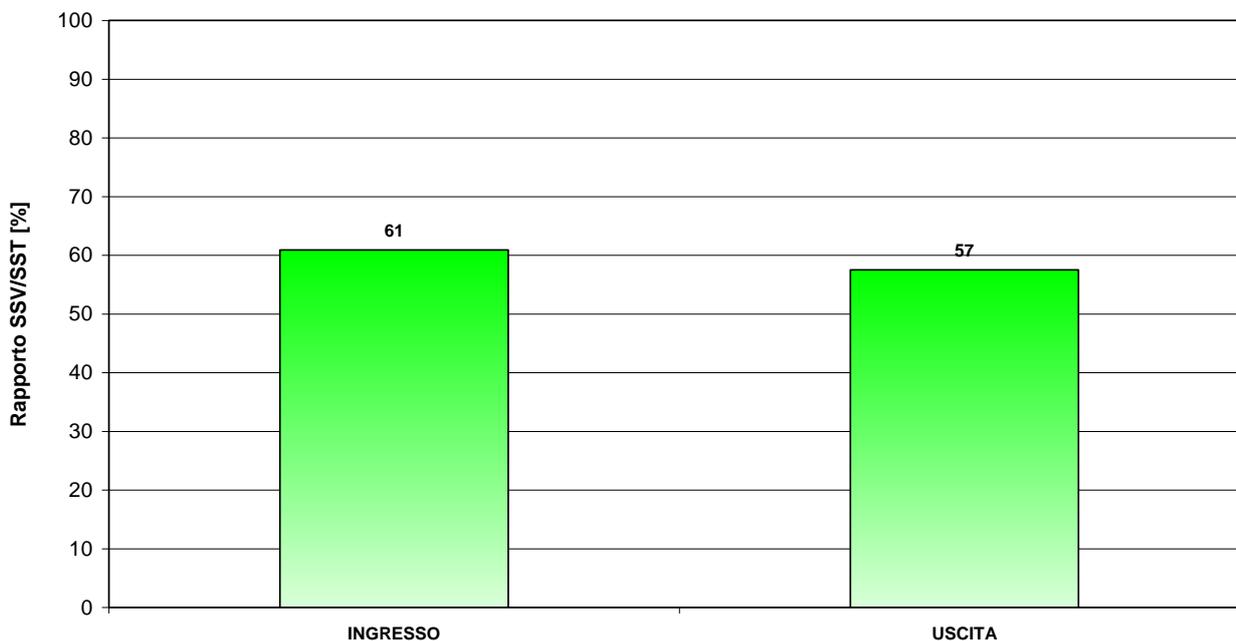


Figura 4.18 – Risultati delle elaborazioni pesate (tipo 2):

rapporto SSV/SST per i fanghi in ingresso e in uscita dagli impianti conto terzi.

Si può notare che, a differenza delle elaborazioni di tipo 1 (riportate nella Figura 4.9), il divario tra il rapporto SSV/SST in ingresso e quello in uscita è minimo; in particolare, considerando la media pesata, si riduce (rispetto alle elaborazioni di tipo 1) il valore di SSV/SST dei fanghi in ingresso. Questo è probabilmente imputabile al fatto che agli impianti conto terzi arrivano elevati quantitativi di fanghi ben stabilizzati (provenienti da impianti di depurazione di dimensioni medio-grandi che, generalmente, hanno una fase di stabilizzazione biologica); tali quantitativi hanno un peso decisamente più rilevante rispetto ai fanghi poco o per nulla stabilizzati, spesso provenienti da depuratori di piccola taglia.

4.1.3 CONFRONTO ANALISI INTERNE E ANALISI ARPA

Il confronto tra le caratteristiche dei fanghi desunte dalle analisi interne agli impianti conto terzi e quelle effettuate da Arpa è stato condotto sulla base delle elaborazioni aritmetiche (tipo 1).

Nelle Figure 4.19 ÷ 4.21 sono riportati i risultati del confronto (per quanto riguarda i metalli pesanti e le caratteristiche agronomiche) tra le analisi interne eseguite dagli impianti conto terzi e quelle effettuate dall'Arpa¹.

¹ Si tenga presente che, delle 250 analisi di Arpa elaborate, circa la metà sono relative agli impianti conto terzi considerati nell'indagine.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE vs ARPA
(CER 19 05 99)

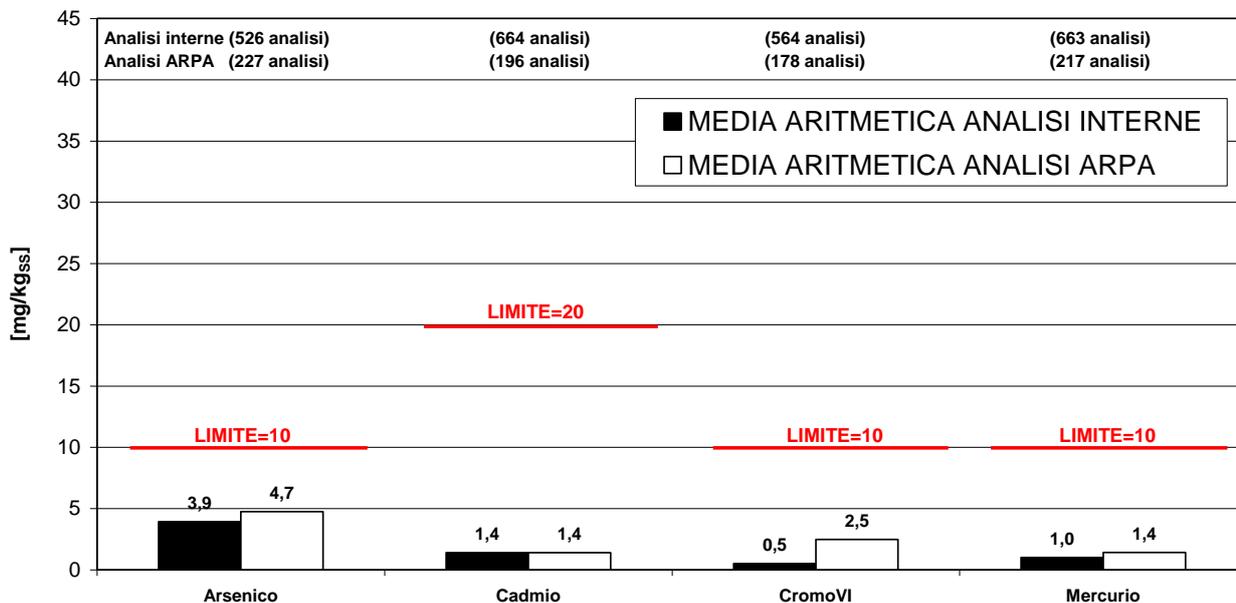


Figura 4.19 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Confronto tra analisi interne ed analisi Arpa: As, Cd, Cr(VI), Hg.

USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE vs ARPA
(CER 19 05 99)

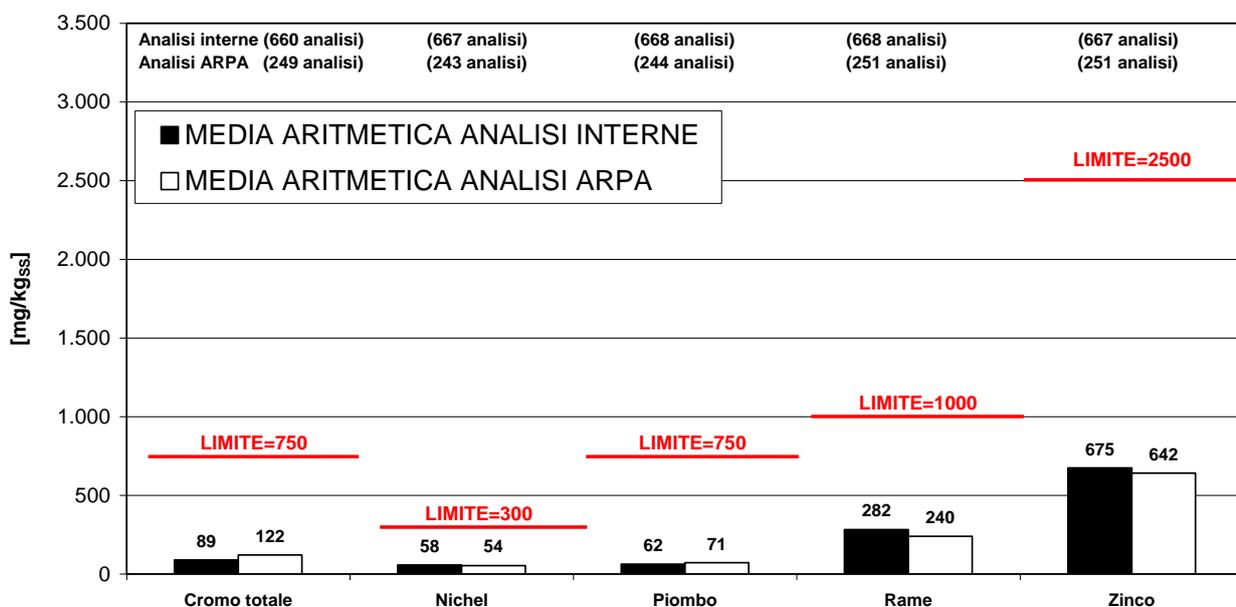


Figura 4.20 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –
Confronto tra analisi interne ed analisi Arpa: Cr_{tot}, Ni, Pb, Cu, Zn.

**USCITA IMPIANTI CONTO TERZI - ANALISI INTERNE vs ARPA
(CER 19 05 99)**

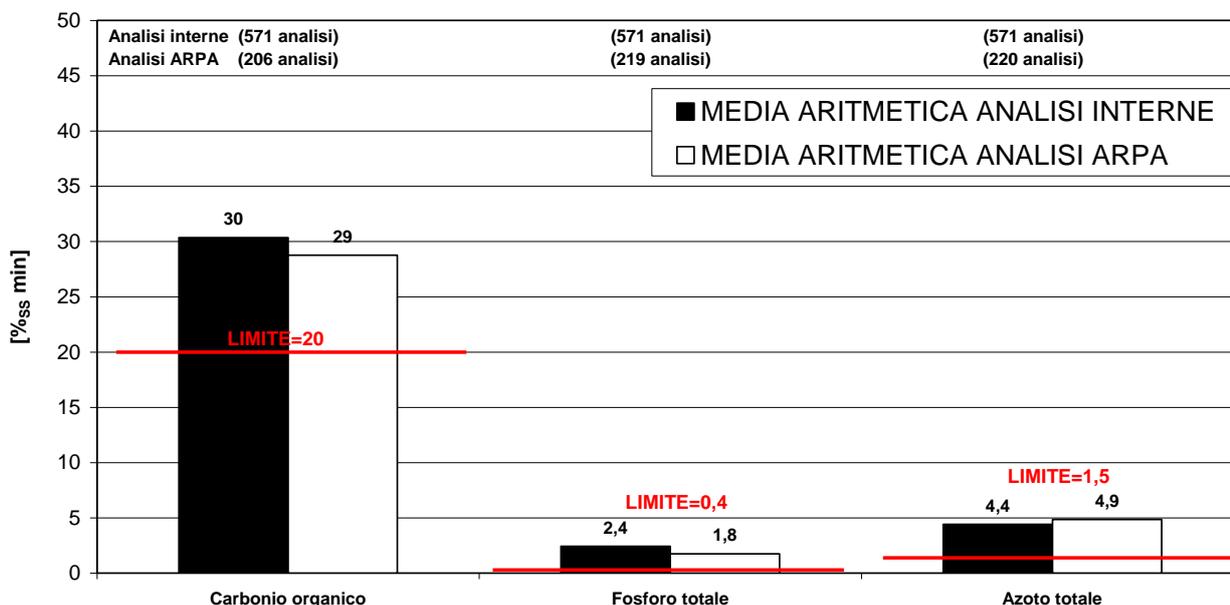


Figura 4.21 – Fanghi in uscita dagli impianti conto terzi –

Confronto tra analisi interne ed analisi Arpa: carbonio organico, fosforo totale, azoto totale.

4.2 IMPIANTI DI DEPURAZIONE: VARIAZIONI QUALITATIVE DEI FANGHI

A titolo esemplificativo, sono riportate le variazioni delle caratteristiche qualitative relative ai fanghi di depurazione provenienti da un impianto di depurazione municipale di medie dimensioni (180.000 A.E.); il periodo di riferimento delle analisi elaborate è compreso tra il 2009 ed il 2012.

Nell’ottica di valutare la variabilità delle concentrazioni misurate, nella Tabella 4.2 sono riportati, per ciascun parametro monitorato, il numero di analisi utilizzato, i valori medi, minimi e massimi, il limite normativo ed il coefficiente di variazione.

Si può notare che, ad eccezione del mercurio e del cromo VI (le elaborazioni per quest’ultimo parametro risultano poco significative, poiché disponibili poche analisi), il coefficiente di variazione è risultato basso, indicando pertanto una ridotta variabilità delle misure effettuate. Per tali parametri i valori medi sono comunque notevolmente inferiori ai limiti normativi.

Una caratterizzazione eseguita in maniera corretta permetterebbe quindi di valutare già in prima istanza le caratteristiche medie dei fanghi in ingresso agli impianti conto terzi.

Tabella 4.2 – Coefficiente di variazione relativo ai metalli pesanti – impianto di medie dimensioni.

Metalli pesanti	Numero di analisi	Concentrazione [mg/kg _{ss}]				Coefficiente di variazione
		Minima	Media	Massima	Limite normativo (D.Lgs 99/92 e DGR 15944/03)	
Arsenico	72	16,4	29,2	38,5	10	0,14
Cadmio	76	0,5	1,0	2,2	20	0,27
Cromo VI	9	0,5	2,6	7,1	10	0,65
Mercurio	76	1,0	2,3	8,9	10	0,61
Cromo totale	75	44	77	99	750	0,15
Nichel	76	24	38	55	300	0,14
Piombo	76	38	82	104	750	0,14
Rame	76	249	389	474	1.000	0,11
Zinco	75	674	1.133	1.503	2.500	0,14

4.3 POSSIBILI STRATEGIE DI INTERVENTO

Fanghi in ingresso agli impianti CT

Sulla base delle elaborazioni dei dati gestionali forniti dagli impianti conto terzi, nella Tabella 4.3 sono riportate (secondo le elaborazioni aritmetiche e pesate) le percentuali dei campioni non conformi ai limiti per l'accettazione dei fanghi in ingresso definiti in Tabella 5.1-Allegato 1.

Tabella 4.3 – Percentuale di campioni non conformi ai limiti in ingresso secondo le elaborazioni aritmetiche (tipo 1) e pesate (tipo 2).

Parametro	Limiti di accettabilità dei fanghi (Tab. 5.1- Allegato 1)	Non conformità [%]	
		Elab. tipo 1	Elab. tipo 2
Cadmio	≤22	0	0
Mercurio	≤11	0,3	0,6
Cromo tot	≤900	0,3	0,3
Nichel	≤330	1,2	1,1
Piombo	≤900	0,1	0,3
Rame	≤1200	0,1	0
Zinco	≤3000	0,5	0,9
C organico	>10	2,5	1,3
Azoto tot	>1	0,6	0,4

Fanghi in uscita dagli impianti CT

Al fine di individuare le caratteristiche qualitative dei fanghi “idonei” e di “alta qualità” recuperabili in agricoltura sono stati presi in considerazione i seguenti scenari:

- Scenario 1: limitatamente ai metalli pesanti, riduzione ad 1/5 dei limiti del D.Lgs. 99/92 e della DGR Lombardia 15944/2003 (tale opzione è prevista nella DGR 15944/2003, nel caso in cui,

solamente per i fanghi biologici agroalimentari, si voglia recuperare un quantitativo tre volte superiore al consentito).

- Scenario 2: limiti previsti nell'opzione 2 “cambiamenti moderati” prevista dal Working Document Sludge and Biowaste² (2010);
- Scenario 3: limiti previsti nell'opzione 3 “cambiamenti molto significativi” prevista dal Working Document Sludge and Biowaste (2010).
- Scenario 4: limiti indicati nel Working Document on Sludge – 3rd Draft (2000), per quanto riguarda la situazione a medio termine (circa 2015).
- Scenario 5: limiti in accordo con la proposta di modifica del D.Lgs. 99/92³.
- Scenario 6: limiti previsti dalla Regione Emilia Romagna (DGR 2773/2004 e successive modifiche).
- Scenario 7: limiti previsti dalla Regione Veneto (DGR 2241/05 e successive modifiche).

Nella Tabella 4.4 sono riportati i valori limite degli scenari presi in considerazione; la Tabella 4.5 riporta, solo per i metalli pesanti, le percentuali dei campioni conformi (sulla base dei risultati ottenuti dall'indagine condotta presso gli impianti conto terzi) secondo le elaborazioni aritmetiche (tipo 1) e pesate (tipo 2).

² Working Document - Sludge and Biowaste. 21 September 2010, Brussels.

³ Schema di decreto ministeriale recante modifiche agli allegati IA, IIA e IB del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, recante attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Tabella 4.4 – Concentrazioni limite proposte nei differenti scenari ipotizzati.

		Limite normativo attuale		SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	SCENARIO 4	SCENARIO 5	SCENARIO 6	SCENARIO 7	
		D.Lgs. 99/92	DGR 15944/03	(Riduzione ad 1/5 dei limiti attuali)	(Opzione 2 Working Document Sludge and Biowaste)	(Opzione 3 Working Document Sludge and Biowaste)	(Working Document on Sludge 3 rd Draft - al 2015)	(Proposta modifica D.Lgs. 99/92)	(DGR 2773/04 Emilia Romagna)	(DGR 2241/05 Veneto)	
METALLI PESANTI											
Parametro	u.d.m.	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	Limite	
Arsenico	[mg/kg _{SS}]	-	≤10	≤2	-	-	-	**	<10	-	
Cadmio	[mg/kg _{SS}]	≤20	≤20	≤4	≤10	≤5	≤5	≤5	<20	<20	
Cromo VI	[mg/kg _{SS}]	-	≤10	≤2	-	-	-	-	-	-	
Mercurio	[mg/kg _{SS}]	≤10	≤10	≤2	≤10	≤5	≤5	≤3	<10	<10	
Cromo tot*	[mg/kg _{SS}]	-	≤750	≤150	≤1000	≤150	≤800	≤130	<1000	<750	
Nichel	[mg/kg _{SS}]	≤300	≤300	≤60	≤300	≤50	≤200	≤90	<300	<300	
Piombo	[mg/kg _{SS}]	≤750	≤750	≤150	≤750	≤250	≤500	≤160	<750	<750	
Rame	[mg/kg _{SS}]	≤1000	≤1000	≤200	≤1.000	≤400	≤800	≤630	<1000	<1000	
Zinco	[mg/kg _{SS}]	≤2500	≤2500	≤500	≤2.500	≤600	≤2000	≤1700	<2500	<2500	
Selenio	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	-	-	-	-	-	<5	
INQUINANTI ORGANICI											
AOX ¹	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	-	-	≤500	**	≤1500	-	
LAS ²	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	-	<5000	<2600	**	-	-	
DEHP ³	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	-	-	<100	**	<100	-	
NPE ⁴	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	-	<450	<50	**	<50	-	
IPA ⁵	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	<6	<6	<6	<6	<6	<6	
PCB ⁶	[mg/kg _{SS}]	-	-	-	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	
PCDD/F ⁷	[ngI-TE/kg _{SS}]	-	-	-	-	<100	<100	<25	<100	<50	
PARAMETRI AGRONOMICI											
C organico	[%SS min]	>20	>20	-	-	-	-	>20	>20	>20	
Fosforo tot	[%SS min]	>0,4	>0,4	-	-	-	-	>0,4	>0,4	>0,4	
Azoto tot	[%SS min]	>1,5	>1,5	-	-	-	-	>1,5	>1,5	>1,5	
C/N		-	-	-	-	-	-	-	-	<25	
Germinazione	[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	>60	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI											
Coliformi fecali	[MPN/gSS]	-	<10000	-	^	^^	^^^	-	-	-	
Elminti vitali		-	Assenti	-				-	-		
Salmonelle	[MPN/gSS]	<1000	<100	-				Assente in 50 g	Assente in 25 g	<1.000	<1.000
E. Coli	[UFC/g tq]	-	-	-				^^^	<1.000	-	-

* DGR Lombardia 15944/2003: Cromo III; Working Document on Sludge and Biowaste e Working Document on Sludge 3rd Draft: Cromo; proposta di modifica del D.Lgs. 99/92: Cromo totale.

** Le autorità competenti possono, laddove le caratteristiche del territorio lo richiedano, eventualmente indicare dei valori limiti a livello regionale.

¹ Alogeni organici assimilati; ² Alchilbenzen solfonati lineari; ³ Etilesiftalato; ⁴ Nonilfenolo e nonilfenotossilato; ⁵ Idrocarburi policiclici aromatici; ⁶ Policlorobifenili; ⁷ Policloro-dibenzodiossine /dibenzofurani

^ Trattamenti convenzionali: riduzione di E.Coli a valori minori di 5·10⁵ UFC/g tq; ^^ Trattamenti avanzati: riduzione di E.Coli del 99,99% e valori minori di 1.000 UFC/g_{SS}; riduzione di Salmonella Senftenberg del 99,99%; assenza di uova di ascaridi; valori di Clostridium perfringens inferiori a 3.000 spore/g_{SS}; Salmonella Spp. assente in 50 g di campione (tq); ^^ ^ Trattamenti avanzati: riduzione di E.Coli di almeno 6 Log₁₀ ed un contenuto di 500 UFC/g; trattamenti convenzionali: riduzione di almeno 2 Log₁₀.

Tabella 4.5 – Percentuale di campioni conformi ai limiti in uscita secondo le elaborazioni aritmetiche (tipo 1) e pesate (tipo 2).

Parametro	SCENARIO 1 (Riduzione ad 1/5 dei limiti attuali)		SCENARIO 2 (Opzione 2 Working Document Sludge and Biowaste)		SCENARIO 3 (Opzione 3 Working Document Sludge and Biowaste)		SCENARIO 4 (Working Document on Sludhe 3 rd Draft - al 2015)		SCENARIO 5 (Proposta modifica D.Lgs. 99/92)		SCENARIO 6 (DGR 2773/04 Emilia Romagna)		SCENARIO 7 (DGR 2241/05 Veneto)		
	Conformità [%]		Conformità [%]		Conformità [%]		Conformità [%]		Conformità [%]		Conformità [%]		Conformità [%]		
	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	Elab. tipo 1	Elab. tipo 2	
Arsenico	33	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-
Cadmio	95	95	100	100	98	98	98	98	98	98	100	100	100	100	
Cromo VI	99	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercurio	87	86	100	100	98	98	98	98	95	94	100	100	100	100	
Cromo tot	77	67	100	100	77	67	100	100	71	58	100	100	100	100	
Nichel	57	48	100	100	49	39	99	99	76	70	100	100	100	100	
Piombo	96	95	100	100	98	97	100	100	96	95	100	100	100	100	
Rame	37	23	100	100	71	65	99	99	96	96	100	100	100	100	
Zinco	42	31	100	100	48	38	98	98	97	96	100	100	100	100	

Allegato 4) alla d.g.r.... n.

“Modalità di adeguamento delle autorizzazioni vigenti riguardanti impianti Conto Proprio (CP) o Conto Terzi (CT) che effettuano il trattamento dei fanghi di depurazione, finalizzato al loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura”

CAPITOLO A)

MODALITA' DI ADEGUAMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI VIGENTI RIGUARDANTI GLI IMPIANTI CONTO PROPRIO (CP)

- 1) I gestori degli impianti Conto Proprio (CP), autorizzati ad effettuare direttamente l'utilizzo a beneficio dell'agricoltura dei fanghi prodotti dal proprio impianto di depurazione reflui, potranno avvalersi, sia per l'adeguamento delle autorizzazioni vigenti sia per il rilascio di nuove autorizzazioni all'operazione R10, della procedura semplificata prevista dalla normativa in materia di autorizzazione unica ambientale (AUA), di cui al D.P.R. n. 59 del 13.3.2013, in conformità con l'art. 3, comma 1 lett. f) del medesimo D.P.R. n. 59/2013 (*Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'art. 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35*).
- 2) I gestori degli impianti Conto Proprio (CP) potranno quindi presentare istanza di autorizzazione unica ambientale (AUA) secondo le modalità prescritte dalla Circolare regionale n. 19 del 5 agosto 2013 e relativi allegati (*Primi indirizzi regionali in materia di autorizzazione unica ambientale*), tenuto presente che il SUAP territorialmente competente corrisponde a quello del Comune dove è ubicato l'impianto Conto Proprio (CP) e che l'Autorità autorizzatoria all'utilizzo in agricoltura (R10) è la Provincia sul cui territorio viene effettuato lo spandimento.

In osservanza all'art. 8, comma 9, della l.r. n. 12 del 12 luglio 2007, nella parte in cui prevede che *"le autorizzazioni già rilasciate sono adeguate alle nuove disposizioni del provvedimento regionale di cui al comma 8 nei tempi e secondo le modalità indicate nel provvedimento medesimo"*, il presente Allegato 4 ha lo scopo di disciplinare i suddetti tempi e le modalità di adeguamento delle autorizzazioni vigenti, riguardanti gli impianti di trattamento dei fanghi da depurazione, alle disposizioni previste dal provvedimento di cui il medesimo All. 4 costituisce parte integrante.

CAPITOLO B)

MODALITA' DI ADEGUAMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI VIGENTI RIGUARDANTI GLI IMPIANTI CONTO TERZI (CT)

- 1) Il gestore dell'impianto Conto Terzi (CT), dedicato al trattamento di fanghi ritirati da impianti di depurazione di terzi per il successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura, che sia titolare di un'autorizzazione per il trattamento dei medesimi fanghi ancora vigente alla data di pubblicazione sul BURL del provvedimento di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante, deposita presso la competente Autorità autorizzatoria, entro 3 mesi dalla data soprarichiamata, istanza di adeguamento redatta in formato elettronico (vedi Scheda 1-Fac simile), da inviarsi mediante posta certificata, con la quale richiede l'adeguamento dell'impianto di

trattamento dei fanghi alle disposizioni previste dal medesimo provvedimento e suoi allegati.

- 2) La competente Autorità autorizzatoria può richiedere per iscritto al soggetto istante integrazioni documentali, assegnandogli un termine per provvedere non superiore a 10 giorni. Durante tale periodo, il termine di cui al punto 3) del presente capitolo B) deve considerarsi interrotto.
- 3) La competente Autorità autorizzatoria provvede, entro 6 mesi dal ricevimento dell'istanza sopramenzionata e sempre che sussistano le condizioni di cui al punto 4) del presente capitolo B), al rilascio del provvedimento autorizzatorio che consente il menzionato adeguamento degli impianti.
- 4) Qualora i sopracitati adeguamenti non comportino aumenti quantitativi o modifiche impiantistiche tali da produrre notevoli ripercussioni negative sull'ambiente o da configurarsi quali varianti sostanziali ai fini dell'A.I.A., non risulterà necessario l'espletamento delle procedure di A.I.A. e di V.I.A./verifica di assoggettabilità, conformemente a quanto disposto dall'art. 5, comma 1, lett. 1 bis, nonché dagli artt. 29 sexies, comma 2, e 29 nonies, comma 1, del d.lgs 152/2006 e dall'All. B, punto 8, lett. t, della l.r. n. 5/2010.
- 5) L'autorizzazione all'adeguamento dell'impianto ed all'esercizio delle operazioni di utilizzo in agricoltura non comporta la variazione dell'efficacia temporale dell'originaria autorizzazione rilasciata per le operazioni R13, R3 ed R10 e, pertanto, rimane confermato che l'istanza di rinnovo della stessa deve essere presentata almeno 180 giorni prima della sua scadenza.
- 6) Le prescrizioni/condizioni impartite con l'originaria autorizzazione conservano la propria validità purché non risultino in contrasto con il progetto di adeguamento del processo di trattamento del fango di depurazione nonché del piano di gestione impiantistica approvato. In tal caso il provvedimento di autorizzazione di cui al punto 3) del presente capitolo B) dà espressamente atto delle prescrizioni/condizioni impartite con l'originaria autorizzazione che devono intendersi non più valide.
- 7) L'adeguamento degli impianti, autorizzato ai sensi del punto 3) del presente capitolo B), dovrà essere concluso entro 12 mesi dal rilascio dell'autorizzazione.
- 8) Qualora il titolare dell'autorizzazione non presenti istanza di adeguamento o non concluda i lavori di adeguamento dell'impianto nei termini previsti dai punti 1) e 7) del presente capitolo B), la competente Autorità autorizzatoria provvederà ad avviare il procedimento di revoca dell'autorizzazione in essere.
- 9) Entro 30 giorni dalla conclusione delle opere di adeguamento dell'impianto realizzate nei termini di cui al punto 7) del presente capitolo B), il titolare dell'autorizzazione dovrà comunicare, tramite posta elettronica certificata, alla competente Autorità autorizzatoria, all'ARPA competente per territorio ed all'Ufficio Tecnico del Comune in cui è ubicato l'impianto di trattamento, l'avvenuta ultimazione dei lavori di adeguamento sopra previsti, al fine di consentire alla competente Autorità autorizzatoria di accertare, in collaborazione con ARPA ed entro 30 giorni dal ricevimento della anzidetta comunicazione scritta, l'avvenuta e corretta realizzazione di tutte le opere di adeguamento previste in osservanza del provvedimento e suoi allegati di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante.

- 10) Fino al completo espletamento degli adempimenti previsti nel presente capitolo B) dell'All. 4, ivi compresi quelli indicati nei precedenti punti 3), 7) e 9), le operazioni di utilizzo a beneficio dell'agricoltura di fanghi di depurazione opportunamente trattati proseguiranno secondo le prescrizioni e condizioni stabilite nei provvedimenti autorizzatori vigenti alla data di pubblicazione sul BURL del provvedimento di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante. Sono fatti salvi, invece, i limiti previsti dalla Tab. 5.1 dell'All. 1 al presente provvedimento (*Linee guida ai sensi della l.r. 26 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. per il trattamento dei fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali e per il loro successivo utilizzo a beneficio dell'agricoltura*), la cui applicazione dovrà essere osservata trascorsi 180 giorni dalla data di entrata in vigore del provvedimento di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante.
- 11) Per gli impianti esistenti il rispetto dei limiti di Tab. 5.2 dell'All. 1 al presente provvedimento, relativi ai nuovi parametri introdotti (P.C.B., Diossine e I.P.A.), sarà da realizzarsi nei termini previsti al punto 7) del presente Capitolo B) per quanto riguarda l'adeguamento degli impianti.

SCHEDA 1

Fac simile istanza di adeguamento dell'impianto Conto Terzi (CT) di trattamento dei fanghi di depurazione

La scheda 1 costituisce modello per la compilazione delle istanze di cui al punto 1, capitolo B) del presente Allegato 4, deve essere redatta a cura del titolare della autorizzazione in essere ed andrà trasmessa tramite posta elettronica certificata (PEC) all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, nonché, contestualmente, per conoscenza alle altre amministrazioni territorialmente interessate dall'intervento.

OGGETTO:" Disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8, della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12. Conseguente integrazione del punto 7.4.2, comma 6, n. 2) della d.g.r. 18 aprile 2012, n. IX 3298, riguardante le linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili"
Istanza di adeguamento dell'autorizzazione rilasciata alla Dittacon decreto n. ... delalle operazioni di messa in riserva, recupero ed utilizzo a beneficio dell'agricoltura di fanghi di depurazione

TESTO:

Il/la sottoscritto/anato/a a, il, residente a, Provincia di, Codice Fiscale/Partita IVA n....., in qualità di titolare/legale rappresentante della Ditta, con sede legale in Via/Piazza, Comune di, Provincia di....., Iscritta alla Camera di Commercio di, titolare dell'autorizzazione di cui al decreto.....emanato dalla Provincia di..... relativamente al trattamento e all'utilizzo in agricoltura di fanghi di depurazione (che si allega in copia)

CHIEDE

l'adeguamento ai disposti di cui alla d.g.r. in argomento dell'autorizzazione sopramenzionata, relativamente alle operazioni:

- R13 dell'allegato C del d.lgs. 152/2006;
- R12 (ex R3) dell'allegato C del d.lgs. 152/2006;
- R10 dell'allegato C del d.lgs. 152/2006;

Allo scopo allega (in formato elettronico) alla presente:

- progetto di adeguamento della filiera di trattamento del fango di depurazione;
- piano di gestione impiantistica;
- la documentazione a dimostrazione dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori ai sensi, mediante ricevuta bonifico bancario su cc.....COD IBANintestato a, via

Dichiara altresì che i suddetti adeguamenti/attività gestionali non comportano modifiche quantitative dei fanghi trattati presso l'impianto di cui alle premesse tali da comportare la necessità dell'espletamento della procedura di VIA/Verifica di assoggettabilità di cui alla l.r. 5/2010 e s.m.i.

Dichiara inoltre:

- che la stessa ditta non si trova in stato di fallimento, di liquidazione, di cessazione attività o di concordato preventivo e in qualsiasi situazione equivalente secondo la legislazione straniera;
- di non aver riportato le seguenti condanne con sentenza passata in giudicato, salvi gli effetti della riabilitazione e della sospensione della pena:
 - a pena detentiva per reati previsti dalle norme a tutela dell'ambiente;
 - alla reclusione per un tempo non inferiore ad un anno per un delitto contro la pubblica amministrazione, contro la fede pubblica, contro il patrimonio, contro l'economia pubblica, ovvero per un delitto in materia tributaria;
 - alla reclusione per un tempo non inferiore a due anni per un qualunque delitto non colposo;
- di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali o assistenziali in favore dei lavoratori, secondo la legislazione italiana o quella del Paese di residenza;
- di non essere sottoposto alle misure di prevenzione e alle procedure di cui al d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159, e successive modifiche ed integrazioni;
- di non essersi reso colpevole di false dichiarazioni nel fornire le informazioni richieste.

Per eventuali comunicazioni si prega di contattare il(indicare il nominativo del referente della pratica o del progettista con relativo numero telefonico, cellulare, fax ed indirizzo @mail/posta certificata).

Luogo e data

Timbro e Firma del legale rappresentante

CAPITOLO C)

ISTANZE PENDENTI DI RICHIESTA RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE PER LA COSTRUZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO/CONDIZIONAMENTO FANGHI

- 1) Le disposizioni contenute nel provvedimento, di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante, trovano applicazione anche per le istanze di richiesta di rilascio di autorizzazione per la costruzione di un nuovo impianto di trattamento fanghi, presentate antecedentemente all'entrata in vigore del provvedimento medesimo e per le quali non sia stato ancora concluso il relativo procedimento autorizzatorio.

- 2) La competente Autorità autorizzatoria conclude i procedimenti autorizzatori in corso entro 6 mesi dalla pubblicazione sul BURL del provvedimento di cui il presente All. 4 costituisce parte integrante. A tal fine, la competente Autorità autorizzatoria può richiedere per iscritto al soggetto istante integrazioni documentali, assegnandogli un termine per provvedere non superiore a 10 giorni, durante il quale il sopradetto termine di 6 mesi deve considerarsi interrotto.