

## **Nota sulla situazione dell'uso dei fanghi in agricoltura nella Regione Piemonte (R. Barberis – Arpa Piemonte)**

La Regione Piemonte, nel ventennio 1980 – 2000, ha lavorato molto sulla normativa relativa all'uso dei fanghi in agricoltura, avvalendosi come supporto tecnico prima dell'IPLA e poi, a partire dal 1997, dell'Arpa. Il Regolamento piemontese è del 1986 (D.P.G.R. 4558 del 23/06/1986) e le disposizioni tecniche, compresi i metodi analitici, sono stati inseriti nella D.G.R. del 7/10/1986 n. 85-8155.

Con l'uscita della norma nazionale nel 1992, la normativa regionale è stata in parte superata, ma la Regione ha mantenuto alcune peculiarità presenti nel suo Regolamento. A seguito della delega alle Province di numerose autorizzazioni ambientali, avvenuta a seguito della legge regionale 59/1995, sono state fornite alle Province stesse dei precisi criteri da seguire in fase autorizzativa, con diverse DGR. La più recente è la DGR n° 34-8488 del 06/05/1996, i cui allegati 5A e 5B illustrano i criteri autorizzativi e gli aspetti integrativi rispetto alla norma nazionale. (vedi allegato)

Tra le particolarità di questa normativa, tuttora in vigore, si citano, ad esempio:

- la richiesta di un Piano di Utilizzazione firmato da un tecnico abilitato,
- l'integrazione dei dati analitici sui fanghi con parametri biologici di stabilità (germinazione, respirazione, mineralizzazione dell'azoto),
- la necessità che il suolo rispetti anche limiti sui metalli estraibili, oltre che sui valori totali.

Non si registra, invece, una particolare attenzione alla componente organica, se si esclude il caso dei tensioattivi e dei fenoli volatili.

Nell'ultimo decennio, l'impiego diretto in agricoltura sui terreni piemontesi, che era stato indicato come soluzione da favorire anche nell'ambito del Piano Rifiuti del 1988 (Deliberazione Consiglio Regionale 24/5/1988 n. 832-7331) e del Piano Rifiuti del 1997 (Deliberazione Consiglio Regionale 29/07/1997 n. 436-11546), ha perso parte della sua importanza. Esso, infatti, è stato sostituito sia dall'utilizzo indiretto dopo compostaggio, sia dal conferimento per il successivo utilizzo agricolo a ditte lombarde che ne fanno un condizionamento in impianti siti in Lombardia. Attualmente il numero delle autorizzazioni all'utilizzo diretto in agricoltura è molto ridotto (una decina circa) e riguarda principalmente alcuni fanghi agroindustriali.

Si concorda, comunque, sull'importanza di rivedere le regole nazionali, tanto più in assenza di interventi a carattere europeo<sup>i</sup>, o, almeno, di definire una linea guida del sistema agenziale che possa essere di indirizzo per le amministrazioni regionali interessate.

Come sottolineato nella bozza di Rapporto, si ritiene di particolare importanza la tracciabilità dell'utilizzo dei fanghi attraverso sistemi GIS poiché, anche e soprattutto a garanzia degli agricoltori, è importante poter risalire ai terreni interessati.

Anche la Regione Piemonte è dotata di uno studio dei valori di fondo naturali e naturali/antropici dei suoli. Questo evidenzia, ad esempio, la presenza di ampie zone del territorio regionale caratterizzate da concentrazioni di cromo e nichel superiori ai valori previsti dalla normativa<sup>ii</sup>.

---

<sup>i</sup> A livello comunitario la discussione sulla tutela del suolo non ha finora consentito di pervenire ad una posizione comune condivisa.

<sup>ii</sup> Un approfondimento su questa tematica si può ottenere consultando il portale della regione relativo alla Relazione sullo stato dell'ambiente <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it/territorio/stato/suolo-contaminazione>.

---

## Allegato

**Delib. Giunta Reg. n° 34-8488 del 06/05/1996**  
**Integrazioni, modifiche e correzioni di errori materiali alle DD.R.G. nn. 2-4446, 4-4443 del 6.12.95**  
**relative alle deleghe alle Province in materia di smaltimento e alle procedure amministrative per le**  
**autorizzazioni ex D.P.R. 915/32. Revoca D.G.P. n. 200-36901 del 13.7.94.**

Doc. **496006MG.9PI** di Origine **Regionale**  
emanato/a da: **Regione Piemonte**

riguardante:

**AMBIENTE - Smaltimento rifiuti industriali e civili - Recupero, riciclaggio e riutilizzazione**

Estratto .....

### **ALLEGATO 5 A, B**

Criteri generali per la documentazione di rito (domanda e relazione tecnica) e per la determinazione di prescrizioni riguardanti l'autorizzazione alla utilizzazione dei fanghi in agricoltura.

ALLEGATO 5 A) Documentazione per la presentazione della domanda di autorizzazione all'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura (1 e 2)

ALLEGATO 5 B) Contenuto prescrittivo del provvedimento autorizzativo (con tabelle)

### **AII. 5 A**

DOCUMENTAZIONE PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE ALLA UTILIZZAZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE IN AGRICOLTURA (D. Lgs. n. 99/92 e Regol. Reg. D.P.G.R. n. 4558/86)

In merito all'autorizzazione all'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura (o rinnovo della stessa), si elencano sinteticamente gli aspetti più significativi inerenti la documentazione necessaria per la presentazione della domanda di autorizzazione.

I soggetti tenuti a presentare domanda di autorizzazione all'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura sono individuati, ai sensi del comma 1 [art. 9](#) D.Lgs.99/92 e art. 18 D.P.G.R. 4558/86, nei produttori dei fanghi qualora:

- effettuino direttamente l'utilizzazione su e/o nel terreno
- affidino i fanghi a terzi che ne effettuano un trasporto esclusivamente ai fini della successiva utilizzazione su e/o nel terreno o che ne effettuano un'utilizzazione su e/o nel terreno.

A questo scopo è necessario allegare alla domanda di autorizzazione una dichiarazione da parte del soggetto utilizzatore dalla quale risulti che esso è anche soggetto produttore dei fanghi destinati all'utilizzo agricolo.

Si intende che coloro che stoccano o trattano i fanghi di terzi si configurano come produttori di fanghi.

La domanda di autorizzazione va presentata in carta semplice se il soggetto istante è un Ente pubblico, in carta legale se il soggetto istante è un privato, secondo lo schema riportato nell'Allegato n° 1 al presente punto A.

Alla domanda va allegata una relazione tecnica in cui siano riportati dati ed indicazioni riguardanti:

- a) la provenienza di ogni tipo di fango (Ente o Ditta dal quale sono prodotti i fanghi)
- b) l'attività da cui derivano i vari tipi di fanghi precisando i vari tipi di lavorazione e/o produzione dell'insediamento produttivo da cui derivano i reflui, le sostanze utilizzate in tali cicli, la tipologia degli scarichi che affluiscono agli impianti di depurazione e la tipologia dell'impianto stesso
- c) natura, composizione. quantità annua prodotta e caratteristiche di ogni tipo di fango (allegare analisi relative ai fanghi)
- d) piano di utilizzo delle aree di stoccaggio e/o di trattamento con particolare riferimento a: tipo e caratteristiche di tenuta di eventuali contenitori dei fanghi calcoli sulle quantità scaricabili di ogni tipo di fango in relazione ai volumi dei fanghi stessi ed alle possibilità temporali di svuotamento delle aree interessate

---

determinazione sulla base dei dati suindicati del numero di aree necessarie

e) i metodi di stoccaggio e di condizionamento con particolare riferimento a: descrizione tecnica dei metodi controllo dei parametri fisico-chimico-biologici evidenziando i tempi di rivoltamento e/o di aerazione, periodo massimo di stoccaggio.

f) le modalità di effettuazione del trasporto, i soggetti che lo effettuano e le caratteristiche dei mezzi impiegati per la distribuzione dei fanghi.

Alla domanda va allegata una dichiarazione da cui si evinca per ognuna delle 28 sostanze dell'allegato al D.P.R. 915/82 - con le concentrazioni limite stabilite nella Delibera del 27/07/1984 - se sono contenute o se contaminano i fanghi in quantità e/o concentrazioni tali da presentare un pericolo per la salute e l'ambiente. Nell'eventualità che il produttore effettui operazioni di stoccaggio o condizionamento presso il soggetto destinatario dei fanghi, occorre allegare una relazione indicante l'ubicazione, le modalità, la potenzialità e la quantità annua effettivamente stoccata o trattata, le caratteristiche, i sistemi e la durata di queste operazioni.

Va inoltre allegato un Piano di Utilizzazione, nel quale è necessario indicare per ogni appezzamento:

- la situazione rispetto agli strumenti urbanistici ed altri eventuali vincoli
  - le analisi dei terreni (seguire indicazioni contenute nel D.Lgs. n.99/92, All. II A)
  - le colture interessate e le relative superfici
  - le quantità di fanghi da distribuire
  - le quantità di Azoto, Fosforo e Potassio che verrebbero apportate con l'utilizzazione dei fanghi
  - le eventuali ulteriori necessità di concimazione in relazione alla coltura ed alla produzione prevista
- Il Piano di Utilizzazione deve avere una durata triennale.

Il Piano di Utilizzazione deve essere redatto e sottoscritto da tecnici abilitati iscritti ai relativi Albi Professionali (Agrotecnici, Periti Agrari, Dottori in Scienze Agrarie o Forestali).

Analogo Piano di Utilizzazione va redatto nel caso di usi alternativi, quali il recupero e la ricostituzione dei terreni, il preimpianto al fine della creazione ed il mantenimento del verde.

Documentazione da presentare quale parte integrante della Domanda di autorizzazione è la Notifica di cui al comma 1 pt. b) art. 9 D.Lgs.99/92, redatta secondo lo schema contenuto nell'Allegato n.2 al presente punto A.

Per il campionamento e le analisi dei terreni va fatto riferimento ai "Metodi. ufficiali di analisi chimica del suolo" approvati con D.M. del 11/05/1992 (pubblicato sul Suppl.Ord. n.79 alla G.U. n.121 del 25/05/1992), e per le determinazioni analitiche ivi non presenti ai metodi approvati con D.G.R. 07/10/1986 n. 85/8155 (pubblicati sul B.U. della Regione Piemonte n. 44 del 05/11/1986).

Per il campionamento e le analisi dei fanghi va fatto riferimento alle metodiche di campionamento ed analisi citati al pt.3 dell'Allegato II B del D.Lgs. n. 99/92.

Ai fini della valutazione della stabilizzazione del fango vanno richieste inoltre le seguenti analisi: saggio di mineralizzazione dell'Azoto, saggio di respirazione e saggio di germinazione (vedere a tale proposito il Volume n.6 della Collana Ambiente - Regione Piemonte).

Va dunque riservata la possibilità di prescrivere ulteriori condizioni di stabilizzazione dei fanghi in base ai risultati ottenuti.

## **ALLEGATO 5 A 1**

### **SCHEMA DI DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZAZIONE DI FANGHI DI DEPURAZIONE IN AGRICOLTURA (ex art 9 D.Lgs. 99/92)**

Spett.le Amministrazione Provinciale  
Assessorato alla Tutela Ambientale

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ (Prov. . . . ) il

\_\_\_\_\_ in qualità

di \_\_\_\_\_ della Ditta \_\_\_\_\_ con sede nel Comune di

\_\_\_\_\_ (prov. . . . ) Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

**CHIEDE**

---

di essere autorizzato all'utilizzazione in agricoltura dei fanghi di depurazione prodotti presso il proprio impianto di depurazione (ovvero presso il proprio impianto di stoccaggio effettuato in conto terzi) sito nel Comune di \_\_\_\_\_  
(Prov. ....) Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

A tale scopo allega alla presente domanda:

- 1 - relazione tecnica
- 2 - dichiarazione che i fanghi non sono classificabili tossici e nocivi in riferimento alle sostanze elencate nell'allegato al D.P.R. n. 915/82 con le concentrazioni limite stabilite nella Delibera del 27/7/84
- 3 - piano di utilizzazione
- 4 - notifica di cui all'[art. 9](#) del D.Lgs. n. 99/92
- 5 - copia di eventuali precedenti autorizzazioni allo spandimento dei fanghi di depurazione ed eventuali provvedimenti di diffida, sospensione o revoca
- 6 - dichiarazione da parte del soggetto utilizzatore dalla quale risulti che esso è anche soggetto produttore dei fanghi destinati all'utilizzo agricolo
- 7 - certificazione antimafia
- 8 - certificato Generale Casellario giudiziale
- 9 - certificati carichi penali pendenti.

DATA FIRMA

## ALLEGATO 5 A 2

### SCHEMI DI NOTIFICA

Dati relativi all'impianto di provenienza dei fanghi:

Denominazione Ditta \_\_\_\_\_  
sita nel Comune di \_\_\_\_\_ (Prov. . . . )  
Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Dati analitici dei fanghi (vanno riportati i dati analitici per ogni tipo di fango destinato all'utilizzazione agricola):

- Umidità a 105 °C
- pH
- Ceneri a 650 °C
- Fenoli volatili (in mg/kg s.s.)
- Tensioattivi (in mg/kg s.s.)
- Salinità in meq/100gr.
- S.A.R. (se la Salinità è sup. a 50)
- Cloruri (se la Salinità è sup. a 50) (in mg/kg s.s.)
- Solfati (se la Salinità è sup. a 50) (in mg/kg s.s.)
- Carbonio organico
- Fosforo totale
- Azoto totale
- Potassio totale
- Coliformi fecali (HPN/gSS)
- Streptococchi fecali (HPN/gSS)
- Salmonelle (MPN/gSS)
- Cadmio totale (mg/kg di s.s.)
- Cromo totale (mg/kg di s.s.)
- Mercurio totale (mg/kg di s.s.)
- Nichel totale (mg/kg di s.s.)
- Piombo totale (mg/kg di s.s.)
- Rame totale (mg/kg di s.s.)
- Zinco totale (mg/kg di s.s.)
- Saggio di mineralizzazione dell'Azoto
- Saggio di respirazione

---

- Saggio di germinazione

Dati analitici dei terreni (vedere D.Lgs. 99/92, All. II A, pt. 2 alla voce campionamento):

- pH
- C.S.C.
- Cadmio totale ed estr. (mg/kg di s.s.)
- Cromo totale ed estr. (mg/kg di s.s.)
- Mercurio totale ed estr. (mg/kg di s.s.)
- Nichel totale ed estr. (ag/kg di s.s.)
- Piombo totale ed estr. (ag/kg di s.s.)
- Rame totale ed estr. (ag/kg di s.s.)
- Zinco totale ed estr. (mg/kg di s.s.)

Dati relativi all'identificazione di terreni e colture:

Comune / Foglio / Mappale / Sup.(ha) / Coltura in atto / Coltura prevista / Date previste

Allegati

- Consenso allo spandimento da parte di chi ha il diritto di esercitare attività agricola per i suoli sui quali si intendono utilizzare i fanghi (con indicazione di Comune, foglio e mappale).
- Titolo di disponibilità dei terreni ovvero dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (con indicazione di Comune, foglio e mappale).
- Estratti di mappa dei terreni sui quali è previsto l'utilizzo agricolo dei fanghi.
- Tavole I.G.M. scala 1/25.000, recanti le zone di rispetto relative alle risorse idriche da tutelare ai sensi del D.P.R. n° [236/88](#), nonché le distanze dai terreni adibiti all'utilizzazione. Sulla stessa carta andranno evidenziate le distanze minime da centri abitati e corsi d'acqua.

## **All. 5 B**

CONTENUTO PRESCRITTIVO DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO RELATIVO ALLA UTILIZZAZIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE IN AGRICOLTURA (D. Lgs. n. [99/92](#) e Regol. Reg. D.P.G.R. n. 4558/86)

In occasione della stesura dei singoli atti le prescrizioni rispetto agli aspetti sottoesposti potranno essere adattate, modificate o valutate al fine di renderle più aderenti alle specifiche esigenze autorizzative.

- Premesso che nell'autorizzazione dovrà sempre essere indicata la relativa durata
- l'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura va consentita secondo le specifiche riportate nella documentazione prodotta - compreso il Piano di utilizzazione - e nelle prescrizioni contenute nel provvedimento autorizzativo
- l'utilizzazione in agricoltura va ammessa esclusivamente sui terreni per i quali vi è il consenso allo spandimento da parte di chi ha il diritto di esercitare attività agricola, come risulta dalla documentazione agli atti, e per un quantitativo massimo per ettaro stabilito in base alle caratteristiche analitiche dei terreni e della provenienza dei fanghi, in base a quanto stabilito dall'art. 3 del D.Lgs. n° 99/92, e comunque in misura non superiore a 22,5 t/ha di sostanza secca nel triennio
- si può ammettere l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi indicati all'[art. 2](#) del D.Lgs. n. 99 del 27/01/1992 solo se ricorrono le seguenti condizioni:
  - a) sono stati sottoposti a trattamento
  - b) sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno
  - c) non contengono 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
- le analisi dovranno essere ripetute su tutti i terreni ogni tre anni e riguarderanno pH, c.s.c. ed i metalli pesanti estraibili riportati nella tabella 1 allegata al presente punto B. Qualora i valori dei metalli pesanti estraibili superino i limiti di cui alla tabella 1 sarà necessario effettuare anche le analisi relative ai metalli pesanti totali
- i metalli pesanti ed i valori massimi in concentrazione ammissibili nei suoli agricoli per l'utilizzazione in agricoltura sono riportati nella tabella 1 allegata al presente punto B
- per il campionamento e le analisi dei terreni è necessario far riferimento ai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" approvati con D.N. del 01/05/1992 (pubblicato sul Suppl.Ord. n.79 alla G.U. n. 121 del

---

25/05/1992), e per le determinazioni analitiche ivi non presenti ai metodi approvati con D.G.R. 7/10/86 n. 85-8155 (pubblicati sul B.U. della Regione Piemonte n. 44 del 5/11/86)

- è ammissibile l'utilizzazione in agricoltura per i fanghi che non superino i valori limite per le concentrazioni di metalli pesanti riportate nella Tabella 2 allegata al presente punto B

- è ammissibile l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi che presentino valori inferiori a quelli prescritti dalla tabella 4 allegata al presente punto B. Ai fanghi che, anche per un solo parametro, superano i limiti ivi prescritti, si applica il divieto temporaneo di utilizzazione. Tali fanghi possono essere utilizzati in agricoltura solo se, in seguito a trattamenti semplici, i valori dei parametri suindicati rientrano nei limiti stabiliti

- è ammissibile l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura il cui contenuto in Salmonelle rientra nel limite massimo riportato nella Tabella 3 allegata al presente punto B. In presenza di Salmonelle va comunque vietato l'utilizzo in florovivaismo

- è ammissibile l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura il cui contenuto in Carbonio org., Fosforo tot. ed Azoto tot. sia superiore od uguale ai limiti riportati nella tabella 3 allegata al presente punto B qualora un fango abbia contenuti inferiori relativamente alle suddette sostanze si applica il divieto temporaneo di utilizzazione tale fango potrà essere utilizzato in agricoltura solo quando le proprie caratteristiche analitiche rientrino nei limiti di cui alla tabella 3 mediante operazioni di condizionamento, secondo quanto prescritto al punto 4 dell'[art. 12](#) del D.Lgs. n° 99/92

- va vietata l'applicazione dei fanghi ai terreni:

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

b) con pendii maggiori del 15%, limitatamente ai fanghi con un contenuto in sostanza secca inferiore al 30%

c) con pH minore di 5

d) con c.s.c. minore di 8 meq/100 gr.

e) destinati a pascolo, a prato-pascolo, a foraggiere, anche in consociazione con altre colture, nelle 5 settimane che precedono il pascolo o la raccolta di foraggio

f) destinati all'orticoltura alla frutticoltura i cui prodotti sono normalmente a contatto diretto con il terreno e sono di norma consumati crudi, nei 10 mesi precedenti il raccolto e durante il raccolto stesso

g) quando è in atto una coltura, ad eccezione delle colture arboree

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

i) a distanza inferiore a m. 150 da laghi e/o corsi d'acqua con portata media annua superiore a 2 mc./sec

l) nelle vicinanze di strade statali e/o provinciali per una fascia di m. 50 di distanza dal ciglio della stessa e nelle vicinanze di abitazioni anche sparse di qualsiasi tipo per un raggio di m. 80 dall'abitazione stessa, a meno che lo spandimento non avvenga per diretto o tempestivo interrimento tali distanze possono essere ridotte nel caso di aziende agricole in funzione delle modalità di spandimento

m) nelle zone dove le falde superficiali interessano lo strato superficiale del terreno e comunque ove la superficie libera della falda idrica superficiale disti meno di m. 1,50 dal piano di campagna

n) nelle zone di rispetto dei pozzi di captazione delle acque a scopo potabile, per una distanza dal pozzo di m. 200

- va vietata l'applicazione di fanghi liquidi con la tecnica della irrigazione a pioggia, sia per i fanghi tal quali che per quelli diluiti con acqua

- non è possibile smaltire in agricoltura fanghi il cui contenuto in sostanze tossiche superi, anche per un solo parametro i valori prescritti in tabella 2 allegata al presente punto B

- va vietata l'utilizzazione dei fanghi tossici e nocivi in riferimento alle sostanze elencate nell'allegato al D.P.R. [915/82](#), con le concentrazioni limite stabilite nella deliberazione del Comitato Interministeriale del [27/7/84](#)

- i fanghi, precedentemente l'utilizzazione, vanno sottoposti ad idoneo trattamento di stabilizzazione atto a diminuire il carattere di putrescibilità dei rifiuti stessi e l'emanazione di odori sgradevoli

- è ammissibile l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi che rispettino i valori limite prescritti nella tabella 5 allegata al presente punto B. Ai fanghi che, per un solo parametro, superano i limiti ivi prescritti si applica una riduzione del quantitativo massimo ammissibile ad ettaro. Ai fanghi che, per due o tre parametri, superano i limiti prescritti nella tabella 5, si applica il divieto temporaneo di smaltimento. Tali fanghi saranno utilizzabili in agricoltura solo qualora, in seguito a trattamento, i valori dei parametri suindicati rientrino in almeno due dei tre valori limiti stabiliti per i tre indici di stabilità

- è necessario attenersi a tutte le norme tecniche riguardanti raccolta, trasporto, stoccaggio ed applicazione definite all'[art. 12](#) del Decreto Legislativo n° [99](#) del 27/01/1992

- è possibile avvalersi, per il trasporto dei fanghi destinati all'utilizzazione su e/o nel suolo agricolo, di mezzi propri o di terzi. In entrambi i casi andrà garantito l'utilizzo di mezzi rispondenti ai criteri igienico-sanitari stabiliti ai sensi della vigente legislazione in materia, atti ad evitare la dispersione dei fanghi stessi, il percolamento degli effluenti liquidi e/o la dispersione di polveri e che minimizzino l'emanazione di odori sgradevoli

- le caratteristiche chimico-fisico-biologiche dei fanghi andranno analizzate secondo le indicazioni contenute nell'[art. 11](#) del D.Lgs. n° 99/92 le analisi andranno tenute a disposizione dell'Autorità competente al controllo
- per le analisi riguardanti i parametri biologici (Indice di Respirazione, Indice di Mineralizzazione dell'Azoto ed Indice di Germinazione) saranno seguiti i metodi pubblicati dalla Regione Piemonte sul Volume n° 6 della Collana Ambiente "Metodi di analisi del Compost"
- per gli obblighi riguardanti scheda di accompagnamento, registro di carico e scarico e registro di utilizzazione si rimanda agli artt. 13, 14 e 15 del D.L. 99/92
- ogni anno dovrà essere presentata - all'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione all'utilizzazione - una relazione sullo stato di attuazione del piano di utilizzazione, redatta sulla base del registro di cui all'[art. 15](#) del D.Lgs n. 99/92
- viene fatto salvo il conseguimento dei provvedimenti autorizzativi da parte degli Organi competenti in ordine alle vigenti leggi, nonché gli eventuali vincoli di natura pubblicistica ed, in particolare, quelli di natura idrogeologica, paesaggistica e quelli derivanti dalla legge n. 431 del 8/8/1985
- vengono fatte salve le ulteriori autorizzazioni prescritte da norme di carattere urbanistico-territoriale
- vengono fatti salvi altresì i diritti dei terzi
- l'istante ha l'obbligo di provvedere alle analisi, alle verifiche prescritte ed agli ulteriori interventi tecnici ed operativi che l'Autorità preposta al controllo ritenesse necessari precedentemente, durante o successivamente lo svolgimento delle fasi autorizzative
- eventuali sovralli o residui destinati all'abbandono devono essere conferiti a soggetti autorizzati ai sensi del D.P.R. n. [915/82](#)
- la cessazione dell'attività di cui trattasi va comunicata con preavviso di almeno trenta giorni alla Provincia ed ai Comuni di competenza
- va prodotta idonea comunicazione all'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione in merito ad eventuali modifiche delle attività di utilizzazione dei fanghi, salvo l'obbligo di richiedere nuova autorizzazione ove necessario
- tutte le comunicazioni che l'istante deve trasmettere ai sensi della presente autorizzazione vanno inviate mediante lettera raccomandata A.R. nei termini temporali prescritti
- la presente autorizzazione è valida, solo se la Ditta istante è in possesso dei titoli legittimi di disponibilità dei terreni su cui si intendono effettuare le fasi autorizzate
- in caso di inosservanza, anche parziale, di quanto sopra prescritto, la presente autorizzazione potrà essere sospesa o revocata
- l'inosservanza di quanto prescritto comporterà l'adozione delle sanzioni previste dall'[art. 16](#) del D.Lgs. n. 99/92
- l'eventuale domanda di rinnovo della presente autorizzazione dovrà essere presentata, ai sensi dell'[art. 9](#) del D.Lgs. 99/92 e degli artt. 28 comma 10 e 42 comma 9 della L.R. n. 59/95, alla Amministrazione Provinciale almeno quattro mesi prima della scadenza, corredata da una relazione relativa allo stato di attuazione dell'utilizzazione in agricoltura dei fanghi.

Tabella 1 - Valori massimi di concentrazione di metalli pesanti nei suoli agricoli destinati all'utilizzazione dei fanghi di depurazione.

Metalli Pesanti	Metalli Estraiibili Valore limite (mg/kg ss)	Metalli Totali Valore limite (mg kg ss )
Cadmio	1	1,5
Cromo	15	150
Mercurio	0,2	1
Nichel	30	75
Piombo	50	100
Rame	50	100
Zinco	150	300

Tabella 2 - Valori massimi di concentrazione di metalli pesanti nei fanghi destinati all'utilizzazione agricola.

Metallo pesante	Valore limite (mg/kg ss)
Cadmio	20
Cromo	1.000

---

Mercurio	10
Nichel	300
Piombo	750
Rame	1.000
Zinco	2.500

Tabella 3 - Caratteristiche agronomiche e microbiologiche dei fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura.

Parametro	Valore limite
Carbonio organico % s.s. (min)	20
Fosforo tot. (P) % s.s.(min)	0,4
Azoto tot. % s.s. (min)	1,5
Salmonelle MPN/gSS (max)	1.000

Tabella 4 - Limiti di tossicità non permanente dei fanghi (in mg/kg di sostanza secca eccetto che per l'indice S.A.R., il pH e la Salinità).

Parametro	Limiti
Fenoli volatili	10
Tensioattivi	100
pH	5,5 - 8
Salinità (meq/100 g)	200
S.A.R. (se Salinità superiore a 50)	20
Cloruri (se Salinità superiore a 50)	5.000
Solfati (se Salinità superiore a 50)	10.000

Tabella 5 - Valori dei parametri di stabilità dei fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura.

Indice di germinazione	> 40 %
Indice di Mineralizzazione dell'Azoto	< 10 %
Indice di Respirazione	< 2.000 mgO <sub>2</sub> /kgVS/h