

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO

Į S A K Y M A S

**DĖL APLINKOS MINISTRO 2001 M. BIRŽELIO 28 D. ĮSAKYMO NR. 349 „DĖL
LIETUVOS APLINKOS APSAUGOS NORMATYVINIO DOKUMENTO LAND 20-2001
„NUOTĖKŲ DUMBLO NAUDOJIMO TRĘŠIMUI REIKALAVIMAI“ PATVIRTINIMO“
PAKEITIMO**

2005 m. lapkričio 28 d. Nr. D1-575
Vilnius

P a k e i ĉ i u Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyvinį dokumentą LAND 20-2001 „Nuotėkų dumblo naudojimo tręšimui reikalavimai“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. 349 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 20-2001 „Nuotėkų dumblo naudojimo tręšimui reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. [61-2196](#)), ir išdėstau jį nauja redakcija (pridedama).

APLINKOS MINISTRAS

ARŪNAS KUNDROTAS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro
2001 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. 349
(Lietuvos Respublikos aplinkos ministro
2005 m. lapkričio 28 d. įsakymo Nr. D1-575
redakcija)

**„NUOTEKŲ DUMBLO NAUDOJIMO TRĘŠIMUI BEI REKULTIVAVIMUI
REIKALAVIMAI**

LAND 20-2005

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultivavimui reikalavimų LAND 20-2005 (toliau – Reikalavimai) tikslas – reguliuoti nuotekų dumblo naudojimą žemės ūkyje, energetinių kultūrų (greitai augančių želdinių, kurių paskirtis – tiesioginis panaudojimas biokuro gamybai) auginimui bei pažeistų teritorijų (karjerų, išeksploatuotų durpynų, uždromų sąvartynų, kelių sankasų ir pan.) rekultivavimui taip, kad nebūtų daromas neigiamas poveikis dirvožemiui, augmenijai, gyvūnams ir žmonėms.

2. Šie Reikalavimai privalomi asmenims, kurių veikla susijusi su nuotekų dumblo saugojimu, apdorojimu ir panaudojimu, taip pat šią veiklą kontroliuojančioms institucijoms.

3. Šie Reikalavimai taikomi buitinių/komunalinių ir analogiškų pramoninių (pvz., maisto pramonės) nuotekų valymo dumbliui.

II. NUORODOS

4. Reikalavimai parengti vadovaujantis šiais teisės aktais:

4.1. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu (Žin., 1992, Nr. [5-75](#));

4.2. Lietuvos Respublikos vandens įstatymu (Žin., 1997, Nr. [104-2615](#); 2003, Nr. 36-1544);

4.3. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymu (Žin., 1998, Nr. [61-1726](#); 2002, Nr. [72-3016](#));

4.4. 1986 m. birželio 12 d. Europos Tarybos direktyva 86/278/EEC dėl aplinkos, ypač dirvožemio, apsaugos naudojant žemės ūkyje nuotekų dumblą;

4.5. Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. [22-652](#));

4.6. Aplinkosaugos reikalavimais mėšlui tvarkyti, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (Žin., 2005, Nr. [92-3434](#));

4.7. Vandenių apsaugos nuo taršos azoto junginiais iš žemės ūkio šaltinių reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 452/607 (Žin., 2002, Nr. [1-14](#));

4.8. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 32-99 „Gamtos išteklių naudojimo leidimų išdavimo ir gamtos išteklių naudojimo limitų bei leistinos taršos į aplinką normatyvų nustatymo tvarka“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 1999 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. 387 (Žin., 1999, Nr. [106-3087](#));

4.9. Požeminio vandens apsaugos nuo taršos pavojingomis medžiagomis taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. 472 (Žin., 2001, Nr. [83-2906](#));

4.10. Aplinkosaugos reikalavimais nuotekoms tvarkyti, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. spalio 5 d. įsakymu Nr. 495 (Žin., 2001, Nr. [87-3054](#));

4.11. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 (Žin., 2001, Nr. [95-3372](#));

4.12. Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. 80 (Žin., 2002, Nr. [85-3684](#); 2005, Nr. [103-3829](#)).

4.13. Atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 (Žin., 1999, Nr. [63-2065](#); 2004, Nr. [68-2381](#));

4.14. Lietuvos higienos norma HN 44:2003 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. balandžio 8 d. įsakymu Nr. V-201 (Žin., 2003, Nr. [42-1957](#));

4.15. Lietuvos higienos norma HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 8 d. įsakymu Nr. V-114 (Žin., 2004, Nr. [41-1357](#));

4.16. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-06 (Žin., 2003, Nr. [17-770](#)).

III. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

5. Šiuose Reikalavimuose vartojamos sąvokos:

5.1. **nuotekų dumblas** (toliau – dumblas) – buitinių ir komunalinių nuotekų bei panašios sudėties nuotekų valymo metu susidarantis dumblas. Dumblui nepriskiriamos medžiagos ir elementai, sulaikomi grotose, sietuose, riebalų gaudyklėse, naftos gaudyklėse, smėliagaudėse, flotatoriuose ir pan. (šiukšlės, smėlis, riebalai, naftos produktai);

5.2. **apdorotas dumblas** – dumblas, kuris yra biologiškai, chemiškai ar termiškai paveiktas, ilgai laikytas arba kitokiu procesu paveiktas taip, kad jo savybė fermentuotis ir keliamas sveikatai pavojus jį naudojant yra sumažintas [4.4.];

5.3. **žemės ūkis** – visų rūšių maistinių kultūrų auginimas komerciniais tikslais, taip pat gyvulininkystei skirtų kultūrų auginimas [4.4.];

5.4. **dumblo naudojimas** – dumblo paskleidimas dirvos paviršiuje ar įterpimas į dirvožemį, ar kitoks naudojimas ant dirvožemio ar dirvožemyje [4.4.];

5.5. **kolonijų skaičius** (Kol. sk.) – kultivuojamų mikroorganizmų kiekio įvertinimas kolonijomis;

5.6. **didžiausia leidžiama koncentracija (DLK)** – teisės aktuose nustatytas didžiausias leidžiamas cheminės medžiagos kiekis dumble ar dirvožemyje, kuris nekenkia žmogaus sveikatai, veikdamas ji ilgą laiką arba net visą gyvenimą, išreikštas mg/kg sausos medžiagos, kuris negali būti viršijamas norint dumblą arba dirvožemį naudoti;

5.7. **dumblo naudotojas** – asmuo, kuris ūkinėje veikloje naudoja dumblą;

5.8. **dumblo tiekėjas** – asmuo, valdantis dumblo šaltinį (nuotekų valymo įrenginius);

5.9. **smėlio dirvožemis** – dirvožemis, kuriame smulkesnių kaip 0,01 mm skersmens dalelių yra mažiau nei 10%;

5.10. **priesmėlio dirvožemis** – dirvožemis, kuriame smulkesnių kaip 0,01 mm skersmens dalelių yra nuo 10 iki 20%;

5.11. **priemolio dirvožemis** – dirvožemis, kuriame smulkesnių kaip 0,01 mm skersmens dalelių yra nuo 20 iki 50%;

5.12. **molio dirvožemis** – dirvožemis, kuriame smulkesnių kaip 0,01 mm skersmens dalelių yra daugiau nei 50%;

5.13. **gyventojų ekvivalentas (GE)** – priimtas biologiškai skaidomų organinių teršalų kiekis (išreikštas biocheminiu deguonies sunaudojimu (BDS₅)), sąlygiškai atitinkantis vienam gyventojui per parą tenkantį teršalų kiekį 60 g BDS₅ per dieną [4.10].

IV. REIKALAVIMAI DUMBLO TIEKĖJAMS IR NAUDOTOJAMS

6. Dumblo tiekėjas gali perduoti dumblą tik teisę jį naudoti turinčiam asmeniui (turinčiam suderintą tręšimo planą, parengtą pagal šių Reikalavimų 7 punkto reikalavimus, rekultivavimo projektą, nurodytą šių Reikalavimų 11 punkte, ar kitus teisės aktuose numatytus dokumentus).

7. Asmuo, norintis naudoti dumblą tręšimui (žemės ūkyje ar energetinėms kultūroms), turi turėti su regiono aplinkos apsaugos departamentu, kurio administruojamoje teritorijoje bus vykdomas tręšimas (toliau – RAAD) suderintą tręšimo planą. Tręšimo planas yra rengiamas ne ilgesniam kaip 6 metų laikotarpiui. Tręšimo plane turi būti ši informacija:

7.1. dokumento, suteikiančio teisę naudoti žemės sklypą, kopiją (nuosavybės dokumentas, nuomos sutartis ar pan.);

7.2. žemės sklypo planas ir sklypo vietą aprašantys duomenys (adresas, plotas ir pan.) su pažymėtomis teritorijomis, kurioms taikomi papildomi aplinkosauginiai reikalavimai ir/ar apribojimai (apsauginės juostos, zonos, SAZ ar pan.) bei bendras situacijos planas (mažiausiai 500 m spinduliu apie sklypą) su pažymėtomis gyvenamosiomis teritorijomis, vandens kaptažo įrenginiais, vandens telkiniais, keliais, visuomeniniais objektais ar kitais objektais, kuriems dumblo naudojimas gali turėti neigiamą poveikį;

7.3. sklypo dirvožemio tyrimų duomenys (pagal šių Reikalavimų VI skyriaus nuostatas);

7.4. informacija apie paskutinį dumblo naudojimą sklype (data, panaudoto dumblo kiekis, dumblo kokybė, dumblo tiekėjas);

7.5. apskaičiuotos leistinos biogeninių medžiagų ir sunkiųjų metalų įterpimo normos (metinės ir visam tręšimo plano galiojimo periodui);

7.6. dumblo kaupimo numatomame tręšti lauke vietos (pažymėtos sklypo plane), nurodant dumblo saugojimo lauko kaupuose periodus;

7.7. sklypo naudojimo paskirtis (numatomos auginti kultūros);

7.8. dirvožemio tyrimo periodiškumas;

7.9. energetinių kultūrų tręšimo plane turi būti šie papildomi duomenys:

7.9.1. bendrą sklypo geologinę situaciją atspindintis geologinis pjūvis su aprašytais hidrogeologinėmis sąlygomis;

7.9.2. numatomas dumblo tiekėjas, planuojamo panaudoti dumblo kiekis, kokybė, dumblo transportavimo, panaudojimo (skleidimo, įterpimo) būdas, periodiškumas;

7.9.3. įveisimo aprašymas (rūšinė sudėtis, tankumas), auginimo laikas, biomasės gamybos ir panaudojimo aprašymas;

7.9.4. dumblo skleidimo tolygumo, dumblo ir biomasės kokybės kontrolės sistema;

7.9.5. gruntinio vandens ir dirvožemio užterštumo monitoringo programa.

8. Dumblo naudotojas kartu su suderintu tręšimo planu visą plano galiojimo laikotarpį ir 3 metus jam pasibaigus turi saugoti dokumentus apie tręšimo plano galiojimo metu panaudotą dumblą (tiekėjo pateikti tręšimo normų skaičiavimai, pateikto dumblo kiekį fiksuojantys dokumentai, dumblo tiekėjo pateikti dumblo kokybės sertifikatai, tręšimo datos) bei atliktus dirvožemio būklės tyrimus (dirvožemio tyrimo rezultatus).

9. Dumblo tiekėjas, norėdamas pateikti dumblą tręšimui, vadovaudamasis šių Reikalavimų nuostatomis, dumblo naudotojo pateiktu galiojančiu tręšimo planu bei numatomo naudotojui perduoti dumblo tyrimo rezultatais, privalo paskaičiuoti tręšimo dumblo normas (tonomis sausųjų medžiagų į hektarą), galimą numatomame tręšti lauke panaudoti dumblo kiekį (natūrinį bei sausomis medžiagomis) ir skaičiavimo rezultatus, patvirtintus atsakingo asmens parašu, pateikti naudotojui. Dumblo tiekėjas negali pateikti naudotojui didesnio dumblo kiekio už paskaičiuotą galimą panaudoti dumblo kiekį.

10. Dumblo naudotojas ne vėliau kaip prieš savaitę iki numatomo tręšimo privalo apie tai informuoti RAAD. RAAD'ui teikiamoje informacijoje turi būti nurodyta: tręšimo vieta, laikas, dumblo tiekėjas, dumblo kiekis. Dumblo naudotojas negali viršyti dumblo tiekėjo pateiktų tręšimo dumblo normų.

11. Planuojant dumblą panaudoti pažeistoms teritorijoms rekultivuoti, dumblo panaudojimo sąlygos turi būti nustatytos su RAAD bei Lietuvos geologijos tarnyba suderintame teritorijos rekultivavimo projekte (ar kitame dokumente, kuriame turi būti numatytas teritorijos rekultivavimas ar sutvarkymas). Projekte turi būti:

- 11.1. rekultivuojamos teritorijos adresas, koordinatės;
- 11.2. teritorijos (rekultivuojamo sklypo) planas ar planai su pažymėtomis teritorijomis, kurioms taikomi papildomi aplinkosauginiai reikalavimai (apsauginės juostos, zonos, SAZ ar pan.);
- 11.3. bendras situacijos planas (mažiausiai 500 m spinduliu apie numatomą rekultivuoti sklypą) su pažymėtomis gyvenamosiomis teritorijomis, vandens kaptazo įrenginiais, vandens telkiniais, visuomeniniais objektais ar kitais objektais, kuriems dumblo naudojimas gali turėti neigiamą poveikį;
- 11.4. rekultivuojamos teritorijos aprašymas (reljefas, pažeidimų laipsnis, paskirtis ir pan.);
- 11.5. bendrą planuojamo rekultivuoti sklypo geologinę situaciją atspindintis geologinis pjūvis su aprašytomis hidrogeologinėmis sąlygomis;
- 11.6. nurodytas numatomas dumblo tiekėjas, planuojamo panaudoti dumblo kiekis, kokybė, dumblo transportavimo (transportavimo priemonės, maršrutas), panaudojimo (skleidimo, įterpimo) būdas;
- 11.7. galimo panaudoti dumblo kiekio skaičiavimai, dirvožemio kokybės rodiklių rekultivuojamame sklype skaičiavimai;
- 11.8. apželdinimo aprašymas;
- 11.9. rekultivavimo darbų atlikimo grafikas;
- 11.10. dumblo skleidimo tolygumo, dumblo kokybės, dirvožemio užterštumo kontrolės sistemos aprašymas.

12. Dumblo tiekėjas privalo vykdyti dumblo pirminę apskaitą pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse [4.13] nustatytus reikalavimus. Atliekų apskaitos ataskaitos duomenys teikiami perskaičiuoti į sausąsias medžiagas.

13. Dumblo tiekėjas privalo vykdyti nuotekų dumblo kokybės apskaitą. Nuotekų dumblo kokybės apskaitos žurnalo forma pateikta šio dokumento priede. Šiame žurnale registruojami duomenys apie:

- 13.1. dumblo apdorojimo būdą;
 - 13.2. dumblo kokybinius rodiklius:
 - 13.2.1. sausų medžiagų kiekį (%);
 - 13.2.2. organinių medžiagų kiekį (%);
 - 13.2.3. azoto (N), fosforo (P) koncentraciją (mg/kg sausųjų medžiagų);
 - 13.2.4. Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Hg koncentracijas (mg/kg sausųjų medžiagų);
 - 13.2.5. mikrobiologinių-parazitologinių tyrimų rezultatus;
 - 13.2.6. dumblo pH;
 - 13.3. kiekvieną dumblo naudotoją, kuriam buvo tiekiamas dumblas:
 - 13.3.1. dumblo naudotojų pavardes ar pavadinimus, įmonių kodus, adresus, informaciją apie vietą, kur buvo panaudotas dumblas (adresas, sklypas, paskirtis);
 - 13.3.2. dumblo panaudojimo pagrindą (nurodomas tręšimo planas, rekultivacijos projektas ar pan.);
 - 13.3.3. kiekvienam dumblo naudotojui perduoto dumblo natūrinį kiekį.
14. Šių Reikalavimų 13 punkte nurodytos apskaitos duomenys saugomi ne mažiau kaip 5 metus.

15. Dumblo tiekėjas, perduodamas dumblą dumblo naudotojui, privalo išduoti sertifikatą, kuriame būtų nurodoma: dumblo kiekis, dumblo apdorojimo technologijos, dumblo klasė (1 lentelė) ir kategorija (2 lentelė), sausųjų medžiagų kiekis, organinių medžiagų kiekis, pH, bendrojo azoto ir fosforo bei sunkiųjų metalų koncentracijos.

1 lentelė. Dumblo skirstymas į klases pagal mikrobiologinius-parazitologinius parametrus

Dumblo klasė	Fekalinė žarnyno lazdelė (Escherichia coli), kol. sk./g	Anaerobinės klostridijos (Clostridium perfringens), kol. sk./g	Helmintų kiaušinėliai ir lervos, vnt./kg	Patogeninės enterobakterijos, kol. sk./g
A	≤ 1000	≤ 100 000	0	0
B	1001–100 000	100 001–10 000 000	1–100	0
C	> 100 000	>10 000 000	> 100	>1

2 lentelė. Dumblo skirstymas į kategorijas pagal sunkiųjų metalų koncentraciją

Dumblo kategorija	Sunkiųjų metalų koncentracija, mg/kg						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
I	<140	<1,5	<140	<75	<50	<300	<1,0
II	140–750	1,5–20	140–400	75–1000	50–300	300–2500	1,0–8,0
III	>750	>20	>400	>1000	>300	>2500	>8,0

V. DUMBLO TYRIMAI

16. Sunkiųjų metalų koncentracijos dumble turi būti tiriamos, kai:

16.1. aglomeracija yra mažesnė už 10000 GE ir būtines nuotekos nėra maišomos su pavojingomis medžiagomis, užterštomis pramoninėmis nuotekomis bei pagal paskutinio tyrimo rezultatus dumblas priskirtas I kategorijai – ne rečiau kaip 1 kartą per metus;

16.2. aglomeracija yra mažesnė už 10000 GE, bet neatitinka 16.1 punkte nurodytų kitų sąlygų – 1 kartą per ketvirtį;

16.3 aglomeracijos dydis atitinka 10000–50000 GE – 1 kartą per ketvirtį;

16.4. aglomeracijos dydis > 50000 GE – 1 kartą per mėnesį.

17. Atiduodant dumblą naudotojui (ne anksčiau kaip prieš 30 dienų), dumble turi būti nustatyta:

17.1. sausųjų medžiagų kiekis, %;

17.2. pH_{KCl};

17.3. bendrasis azotas (mg/kg sausųjų medžiagų);

17.4. bendrasis fosforas (mg/kg sausųjų medžiagų);

17.5. mikrobiologiniai-parazitologiniai rodikliai.

18. Mikrobiologinių-parazitologinių rodiklių nustatymas nebūtinai, kai dumblas:

18.1. apdorojamas temperatūrą pakeliant aukščiau 70° C ir palaikant ją ilgiau negu 1 val.;

18.2. džiovinamas esant 100° C ir aukštesnei temperatūrai;

18.3. pūdomas dujų reaktoriuose (anaerobinis stabilizavimas);

18.4. stabilizuojamas aerotenuose (aerobinis stabilizavimas);

18.5. stabilizuojamas kalkėmis, padidinant dumblo pH > 12 ir palaikant ilgiau kaip 2 val. Po 24 val. pH rodiklis turi išlikti ne mažesnis kaip 11,5;

18.6. kompostuojamas, komposto temperatūrą palaikant aukščiau 55° C ne trumpiau kaip 2 savaites.

19. Dumblo mėginiai turi būti tipiški visam dumblo kiekiui, susidariusiam po paskutinio tyrimo. Dumblo mėginys turi būti sudarytas sumaišius mėginius ne mažiau kaip iš 20 vietų.

VI. DIRVOŽEMIO TYRIMAI

20. Numatant dirvas pirmą kartą tręšti dumblu, turi būti nustatyti dirvožemio kokybės rodikliai: sunkiųjų metalų koncentracijos (švino, kadmio, chromo, vario, nikelio, cinko, gyvsidabrio), granulimetrinė sudėtis, pH_{KCl}.

21. Dirvožemio mėginys turi būti sudarytas sumaišius 25 mėginius, paimtus 0–25 cm gylyje iš ne didesnio kaip 5 ha ploto, dirbamo tuo pačiu tikslu.

22. Jeigu sunkiųjų metalų kiekiai dirvožemyje prieš pirmą kartą tręšiant dumblu neviršijo foninių (3 lentelė), pakartotiniai dirvožemio tyrimai atliekami prieš 4-ą tręšimą II kategorijos dumblu (neatsižvelgiant į tręšimų periodiškumą). Jeigu koncentracijos didesnės už fonines, – dirvožemio tyrimai atliekami prieš kiekvieną tręšimą II kategorijos dumblu. Pakartotiniai dirvožemio tyrimai tręšiant I kategorijos dumblu – neprivalomi.

3 lentelė. Foninės sunkiųjų metalų koncentracijos dirvožemyje

Dirvožemio granuliometrinė sudėtis	Sunkiųjų metalų koncentracija, mg/kg						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
Smėliai, priemoliai	15	0,15	30	8,1	12	26	0,075
Priemoliai, moliai	15	0,2	44	11	18	36	0,1

VII. BENDRIEJI REIKALAVIMAI DUMBLO NAUDOJIMUI

23. Gali būti naudojamas tik:
- 23.1. A ir B klasių dumblas (1 lentelė);
 - 23.2. I–II kategorijų dumblas (2 lentelė).
24. Draudžiama naudoti šį nuotekų dumblą:
- 24.1. neapdorotą (pirminį);
 - 24.2. III kategorijos;
 - 24.3. C klasės.
25. Draudžiama naudoti visų rūšių ir kategorijų dumblą šiais atvejais:
- 25.1. II ir III pogrupio geriamojo ir mineralinio vandens vandenviečių 1 ir 2 juostose (griežto režimo ir mikrobinės taršos apribojimų) bei III pogrupio vandenviečių 3 juostoje (cheminės taršos apribojimų) [4.14];
 - 25.2. paviršinių vandens telkinių apsaugos juostose;
 - 25.3. intensyvaus karsto zonoje;
 - 25.4. jeigu sunkiųjų metalų koncentracija dirvožemyje viršija didžiausią leidžiamą sunkiųjų metalų koncentraciją (4 lentelė).

VIII. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI DUMBLO NAUDOJIMUI ŽEMĖS ŪKYJE

26. Draudžiama naudoti visų rūšių ir kategorijų dumblą žemės ūkyje šiais atvejais:
- 26.1. plotų, kuriuose auga vaisiai ir daržovės (išskyrus vaismedžius) tręšimui;
 - 26.2. jeigu dirvožemio pH <5,5.
27. Draudžiama naudoti II kategorijos dumblą šiais atvejais:
- 27.1. jeigu sunkiųjų metalų koncentracija dirvožemyje viršija 70% didžiausios leidžiamos sunkiųjų metalų koncentracijos (4 lentelė).

4 lentelė. Didžiausia leidžiama sunkiųjų metalų koncentracija (DLK) dirvožemyje

Dirvožemio granuliometrinė sudėtis	Sunkiųjų metalų koncentracija, mg/kg						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
Smėliai, priemoliai	50	1,0	50	50	50	160	0,6
Priemoliai, moliai	80	1,5	80	80	60	260	1,0

- 27.2. pievų bei plotų, skirtų daržovėms bei vaisinėms kultūroms auginti, tręšimui.
28. Plotams, skirtiems daržovėms auginti bei pievoms ar stambiųjų pašarų kultūroms tręšti, gali būti naudojamas tik A klasės ir I kategorijos dumblas. Plotai, skirti auginti vaisinėms kultūroms bei daržovėms, kurios turi tiesioginį sąlytį su dirvožemiu ir yra valgomos žalios, tręšiami ne vėliau

kaip prieš 10 mėnesių iki derliaus nuėmimo ir nuimant derlių, pievos ar stambiųjų pašarų kultūros – ne vėliau kaip trys savaitės iki naudojimo (šienavimo ar ganymo).

29. Kaupiamosios kultūros lauko sėjomainoje gali būti auginamos praėjus ne mažiau kaip 1 metams nuo tręšimo dumbly.

30. II kategorijos dumblas gali būti naudojamas žemės ūkyje ne dažniau kaip kas 3 metai.

31. Maksimali tręšimo dumbly norma turi užtikrinti, kad į dirvožemį nepatektų: azoto – daugiau kaip 170 kg/ha per metus, fosforo – 40 kg/ha per metus.

32. Tręšimo dumbly norma turi būti tokia, kad sunkiųjų metalų kiekis numatomame per metus panaudoti dumble neviršytų didžiausio leidžiamo sunkiųjų metalų kiekio, kuris per metus gali patekti į dirvožemį (5 lentelė). Bet kokių atveju sunkiųjų metalų koncentracijos dirvožemyje dėl tręšimo dumbly negali viršyti didžiausių leidžiamų koncentracijų (4 lentelė).

5 lentelė. Didžiausi leidžiami sunkiųjų metalų kiekiai, kurie gali patekti į dirvožemį tręšiant dumbly per metus

Dirvožemio granulimetrinė sudėtis	Sunkiųjų metalų kiekis, kg/ha per metus						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
Smėliai, priemėliai	10	0,1	7	8	2	20	0,05
Priemoliai, moliai	15	0,15	10	12	3	30	0,1

33. Dumblas jo naudojimo tręšimui vietoje (žemės sklype (lauke), kurio tręšimui numatoma naudoti dumbly), lauko kaupuose gali būti kaupiamas bei saugomas ne ilgiau kaip 7 mėnesius, laikantis šių reikalavimų:

33.1. dumblas gali būti kaupiamas tik tuose laukuose, kurie numatyti juo tręšti;

33.2. lauko kaupų vieta parenkama siekiant užtikrinti didžiausius atstumus iki gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektų bei stengiantis, kad tokių objektų nebūtų vyraujančia vėjo kryptimi, aukštesnėje reljefo vietoje, neapsemiamoje pavasario polaidžio bei liūčių metu;

33.3. naudojimo vietoje gali būti sukaupiamas bei saugomas tik toks dumblo kiekis, koks yra numatytas panaudoti šioje naudojimo vietoje per vienerius metus;

33.4. draudžiama dumbly kaupti II ir III pogrupio geriamojo ir mineralinio vandens vandenviečių 1 ir 2 juostose (griežto režimo ir mikrobinės taršos apribojimų), III pogrupio vandenviečių 3 juostoje (cheminės taršos apribojimų) [4.14], paviršinių vandens telkinių apsaugos juostose bei intensyvaus karsto zonoje;

33.5. atstumas nuo dumblo kaupų iki vandens kaptazo įrenginių (šachtinių, gręžtinių šulinių ir kt.), kuriems apsaugoti nėra nustatytų apribojimų juostų, turi būti ne mažesnis kaip 25 m. Kaupai turi būti įrengti žemiau gruntinio vandens srauto kryptimi, negu kaptazo įrenginys (jei nėra kitos įrengimo galimybės, atstumas negali būti mažesnis kaip 50 m);

33.6. kaupų aukštis turi būti ne didesnis kaip 2 m;

33.7. jeigu dumblas bus saugomas ilgiau negu 1 savaitę, kaupas turi būti uždengtas orui ir vandeniui nelaidžia plėvele, sulaikančia kritulių patekimą į dumbly bei sumažinančia kvapų sklaidimą;

33.8. jeigu dumblas bus saugomas ilgiau kaip 30 parų, aikštelė, kurioje bus kaupiamas dumblas, iš visų pusių apjuosama ne žemesniu kaip 50 cm aukščio pylimu taip, kad būtų užkirstas kelias kritulių vandens nutekėjimui teritorijos paviršiumi. Prieš kraunant dumbly, saugojimo vietoje turi būti supiltas 0,5 m aukščio durpių sluoksnis arba 0,7 m smulkintų šiaudų ar medžių lapų sluoksnis.

34. Paskleistas dumblas turi būti ne vėliau kaip per 2 dienas įterptas į dirvožemį ne didesniu kaip 20% netolygumu. Dumbly skleisti draudžiama, jei oro temperatūra yra aukštesnė negu 20 °C.

IX. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI DUMBLO NAUDOJIMUI PAŽEISTOMS TERITORIJOMS REKULTIVUOTI

35. Pažeistų teritorijų rekultivavimui naudojamo dumblo norma – 100 t/ha sausųjų medžiagų (bendras dumblo kiekis nepriklausomai nuo teritorijos atstatymo etapiškumo), išskyrus šių Reikalavimų 36 punkte numatytus atvejus.

36. Dumblo norma gali būti didinama tuo atveju, kai teritorijos rekultivavimo projekte įrodomas normos didinimo pagrindimas ir aplinkosauginis saugumas. Bet kokiu atveju rekultivuotos teritorijos dirvožemio užterštumas sunkiaisiais metalais negali viršyti didžiausių leistinų koncentracijų (4 lentelė), tai turi būti įrodyta skaičiavimais arba eksperimentinių tyrimų rezultatais, pateiktais rekultivavimo projekte.

37. Draudžiama naudoti dumblą pažeistoms teritorijoms rekultivuoti:

37.1. kai iki 0,5 km atstumu pagal gruntinio vandens srauto tėkmę yra išgaunamas požeminis vanduo geriamajam vandeniui ruošti;

37.2. kai aukščiausio gruntinio vandens lygio gylis nuo dumblo paskleidimo sluoksnio pado yra < 1 m;

38. Rekultivuotos dumblo teritorijos negali būti naudojamos žemės ūkio kultūroms auginti, naudojamoms žmonių ar gyvulių maistui.

X. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI DUMBLO NAUDOJIMUI ENERGETINĖMS KULTŪROMS TRĘŠTI

39. Auginant energetines kultūras, per metus gali būti paskleidžiama (įterpiama ar pan.) iki 100 t/ha dumblo (sausomis medžiagomis), išskyrus šių Reikalavimų 40 punkte numatytus atvejus. Dumblas gali būti skleidžiamas ne dažniau kaip kas treji metai.

40. Dumblo norma gali būti didinama tuo atveju, kai tręšimo plane įrodomas normos didinimo pagrindimas ir aplinkosauginis saugumas. Bet kokiu atveju patręštos teritorijos dirvožemio užterštumas sunkiaisiais metalais negali viršyti didžiausių leistinų koncentracijų (4 lentelė), tai turi būti įrodyta skaičiavimais arba eksperimentinių tyrimų rezultatais, pateiktais tręšimo plane.

41. Draudžiama naudoti dumblą energetinių kultūrų tręšimui šiais atvejais:

41.1. kai iki 0,5 km atstumu pagal gruntinio vandens srauto tėkmę yra išgaunamas požeminis vanduo geriamajam vandeniui ruošti;

41.2. kai aukščiausio gruntinio vandens lygio gylis nuo dumblo paskleidimo sluoksnio pado yra < 1 m;

42. Dumblas gali būti naudojamas energetinių kultūrų tręšimui tik tokiose teritorijose, kuriose viršutinio grunto sluoksnio (ne mažiau kaip 1 m) vidutinis filtracijos koeficientas ne didesnis kaip 10^{-2} m/d.

43. Energetinių kultūrų auginimo teritorija turi būti tokia (arba imamasi tokių priemonių), kad nuo jos nenutekėtų paviršinis vanduo.

XI. DIRVOŽEMIO IR DUMBLO ANALIZĖS METODAI

44. Taikomi šie dirvožemio ir dumblo kokybės analizės metodai:

44.1. pH_{KCl} – potenciometrinis metodas;

44.2. sunkiųjų metalų koncentracijai matuoti – atominės absorbcinės spektrometrijos, atominės fluorescencinės spektrometrijos, indukuotos plazmos spektrometrijos ir kiti standartizuoti metodai;

44.3. drėgnumui nustatyti – džiovinimo 105 °C temperatūroje metodas;

44.4. bendrajam azotui (N) matuoti – Kjeldalio metodas;

44.5. bendrajam fosforui (P) matuoti – spektrometrinis metodas naudojant amonio molibdatą;

44.6. mikrobiologiniams-parazitologiniams parametrams nustatyti – Fileborno, Darlingo flotaciniai metodai;

44.7. organinių medžiagų kiekiui nustatyti – svorio metodas, iškaitinant 550°C temperatūroje.

XII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

45. Asmenys, pažeidę šiuos Reikalavimus atsako pagal Lietuvos Respublikos įstatymus.“

Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui
bei rekultivavimui reikalavimų
LAND 20-2005
priedas

Nuotekų dumblo kokybės apskaitos žurnalo forma

NUOTEKŲ DUMBLO KOKYBĖS 200__ M. APSKAITOS ŽURNALAS

Žurnalo užvedimo data: _____

I. Nuotekų dumblo apskaitos žurnalą pateikusio juridinio asmens duomenys

1. Ūkio subjekto identifikacija.

Ūkio subjekto kodas Ūkio subjekto pavadinimas

--	--

2. Ūkio subjekto adresas.

Savivaldybė Vietovės (miesto, kaimo)
pavadinimas Gatvė Namų Nr.

--	--	--	--

3. Ūkio subjekto kontaktinė informacija.

Atsakingo asmens vardas,
pavardė Telefono Nr. Fakso Nr. El. pašto adresas

--	--	--	--

4. Nuotekų valymo įrenginių identifikacija.

Nuotekų valymo įrenginių, už kuriuos teikiama ataskaita, pavadinimas (-ai) Vietovės (miesto, kaimo)
pavadinimas

--	--

II. Nuotekų dumblo apskaitos duomenys

5. Nuotekų dumblo gavėjo identifikacija.

Dumblo partijos ID	Įmonės kodas	Įmonės pavadinimas arba asmens vardas, pavardė	Dumblo panaudojimo pagrindas
5.1	5.2	5.3	5.4

6. Nuotekų dumblo apdorojimo technologijos.

Dumblo partijos ID	Dumblo apdorojimas		
	Stabilizavimas	Sausinimas	Pastabos
6.1	6.2	6.3	6.4

7. Dumblo panaudojimo vietos aprašymas.

Dumblo partijos ID	Savivaldybė	Vietovės (miesto, kaimo) pavadinimas	Žemės naudmenų pavadinimas	Plotas, ha	Dumblo naudojimo paskirtis	Metai, kai paskutinį kartą buvo naudojamas dumblas
7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7

8. Dirvožemio kokybės rodikliai.

Dumblo partijos ID	Dirvožemio granulometrinė sudėtis	pH	Sunkiųjų metalų koncentracija, mg/kg						
			Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10

9. Sunkiųjų metalų kiekis nuotekų dumble.

Dumblo partijos ID	Sunkiųjų metalų koncentracija, mg/kg sausųjų medžiagų							Kategorija
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn	Hg	
9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9

10. Nuotekų dumblo kokybės parametrai.

Dumblo partijos ID	Natūrinis dumblo kiekis, t	Sausųjų medžiagų kiekis, % (vid.)	Organinių medžiagų kiekis, %	pH	Azoto (N) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medž.	Fosforo (P) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medž.	Mikrobiologiniai-parazitologiniai parametrai				Klasė
							<i>Escherichia coli</i> , kol. sk./g	<i>Clostridium perfringens</i> , kol. sk./g	Helmintų kiaušinėliai ir lervos, vnt./kg	Patogeninės enterobakterijos, kol. sk./g	
10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12

 (vadovo pareigų pavadinimas)

 (vardas, pavardė)

 (parašas)

NUOTEKŲ DUMBLO APSKAITOS ŽURNALO UŽPILDYMO TVARKA

Skiltys	Pavadinimas	Paiškinimas
5.1 6.1 7.1 8.1 9.1 10.1	Dumblo partijos ID	Unikalus 10 skaitmenų naudotojui atiduoto dumblo partijos identifikacijos kodas (ID) sudaromas tokiu būdu: pirmi aštuoni skaitmenys nurodo dumblo atidavimo datą (MMMM. mm. dd), paskutiniai 2 skaitmenys nurodo dumblo partijų skaičių, išduotą tą pačią dieną arba skirtingiems dumblo gavėjams, arba tam pačiam gavėjui, tačiau skirtingos dumblo kokybės; data ir dumblo partijų skaičius atskiriami gulsčiu brūkšneliu. Pvz., 20040712_03 identifikuoja 2004 m. liepos 12 d. išduotą trečią partiją dumblo, t. y. šią dieną buvo išduotos dar dvi partijos. Tos pačios dumblo partijos ID reikšmės turi būti vienodos.
5.2	Įmonės kodas	Pildoma tik tuo atveju, jei dumblo gavėjas yra juridinis asmuo.
5.3	Įmonės pavadinimas arba asmens vardas, pavardė	Pavadinimas įrašomas, jei dumblo gavėjas yra įmonė; vardas ir pavardė – jei dumblo gavėjas yra asmuo (pvz., ūkininkas).
5.4	Dumblo panaudojimo pagrindas	Nurodomas tręšimo planas, rekultivacijos projektas ar pan. (tręšimo plano ar rekultivacijos projekto pavadinimas, Nr.)
6.	Nuotekų dumblo apdorojimo technologijos	Paprastai užpildoma viena lentelės eilutė. Jeigu atskiroms dumblo partijoms buvo naudoti skirtingi dumblo apdorojimo būdai, jie turi būti nurodyti kiekvienai dumblo partijai atskirai. Pildant 6.2–6.3 skiltis įrašyti tik apdorojimo būdo kodą, kuris sudaromas iš skilties numerio ir naudojamo apdorojimo būdo numerio (žr. Skilčių 6.2–6.3 aprašymą). Pvz., 6.2 skiltyje įrašytas kodas 624 reiškia, kad dumblo apdorojimui buvo naudojamas stabilizavimas kalkėmis, o skiltyje 6.3 įrašytas kodas 633 – sausinimas naudojant vakuuminį filtrą.
6.2	Stabilizavimas	Galimi dumblo stabilizavimo būdai: 1. stabilizavimas aerotanke (aerobinis stabilizavimas); 2. pūdymas dujų reaktoriuje (anaerobinis stabilizavimas); 3. kompostavimas (aerobiniame ar anaerobiniame reaktoriuje); 4. stabilizavimas kalkėmis; 5. stabilizavimas naudojant cheminius priedus (cheminis stabilizavimas); 6. pasterizavimas (dezaktyvuojamas temperatūrą pakeliant aukščiau 70 ⁰ C); 7. džiovinamas esant 100 ⁰ C ir aukštesnei temperatūrai 8. kitas būdas, kurį būtina nurodyti pastabose.
6.3	Sausinimas	Galimi dumblo sausinimo būdai: 1. dumblo džiovinimo aikštelės; 2. juostinių filtrų presai; 3. vakuuminiai filtrai; 4. centrifugavimas (centrifuga); 5. kitas būdas, kurį būtina nurodyti pastabose.
7.2	Savivaldybė	Nurodomas savivaldybės pavadinimas, kurioje buvo panaudotas dumblas.
7.3	Vietovės (miesto, kaimo) pavadinimas	Nurodomas miesto ar kaimo pavadinimas, kuriame buvo panaudotas dumblas.
7.4	Žemės naudmenų pavadinimas	Pildoma tik tuo atveju, kai dumblo panaudojimo paskirtis yra tręšimas. Nurodomos žemės ūkio kultūros, auginamos tręšiamame plote.
7.5	Plotas, ha	Pildoma, kai dumblo panaudojimo paskirtis yra tręšimas. Nurodomas tik tręšimui panaudotas lauko plotas.
7.6	Dumblo naudojimo paskirtis	Dumblo naudojimo paskirties reikšmės gali būti šios: 1. tręšimas; 2. karjerų rekultivavimas; 3. sąvartynų uždengimas panaudojimas kirtavietėse,?; 4. kita paskirtis, kurią būtina nurodyti.
7.7	Metai, kai paskutinį kartą buvo naudojamas dumblas	Pildoma tik tuo atveju, kai dumblo panaudojimo paskirtis yra tręšimas. Jeigu dumblas tame plote niekada nebuvo naudojamas – skiltis nepildoma.
8.	Dirvožemio kokybės rodikliai	Pildoma, kai dumblo panaudojimo paskirtis yra tręšimas arba karjerų rekultivavimas.
8.2	Dirvožemio granulimetrinė sudėtis	Galimos reikšmės: smėliai, priesmėliai, priemoliai, moliai.
9.	Sunkiųjų metalų kiekis nuotekų dumble	9.2–9.8 skiltyse rašomos sunkiųjų metalų koncentracijos mg/kg sausųjų medžiagų.

9.9	Kategorija	Kategorija nustatoma pagal sunkiųjų metalų koncentracijas nuotekų dumble, remiantis LAND 20-2005 2 lentele.
10.2	Natūrinis dumblo kiekis, t	Naudotojams atiduoto dumblo natūrinis kiekis tonomis.
10.3	Sausųjų medžiagų kiekis, % (vid.)	Sausųjų medžiagų kiekis nuotekų dumble, %.
10.4	Organinių medžiagų kiekis, %	Organinių medžiagų kiekis nuotekų dumble, %.
10.5	pH	Nurodomas nuotekų dumblo pH rodiklis.
10.6	Azoto (N) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medž.	Nuotekų dumble esantis azoto (N) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medžiagų.
10.7	Fosforo (P) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medž.	Nuotekų dumble esantis fosforo (N) bendrasis kiekis, mg/kg sausųjų medžiagų.
10.8– 10.12	Mikrobiologiniai- parazitologiniai parametrai	Nepildoma, jei dumblas buvo apdorojamas vienu iš nurodytų būdų: dezaktyvuojamas temperatūrą pakeliant aukščiau 70 ⁰ C ir palaikant ją ilgiau negu 1 val.; džiovinamas esant 100 ⁰ C ir aukštesnei temperatūrai; kompostuojamas, komposto temperatūrą palaikant aukščiau 55 ⁰ C ne trumpiau kaip 2 savaites.