

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r.

w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

(Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.)

**Na podstawie art. 43 ust. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach
(Dz. U. Nr 62, poz. 628 oraz z 2002 r. Nr 41, poz. 365 i Nr 113, poz. 984)
zarządza się, co następuje:**

§ 1.

Rozporządzenie określa:

- 1) warunki, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych;**
- 2) dawki komunalnych osadów ściekowych, które można stosować na gruntach;**
- 3) zakres, częstotliwości i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.**

§ 2.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli:

- 1) zawartość w nich metali ciężkich nie przekracza ilości ustalonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia;**
- 2) w komunalnych osadach ściekowych stosowanych w rolnictwie i do rekultywacji gruntów na cele rolne nie wyizolowano bakterii z rodzaju Salmonella - w 100 g przeznaczonych do badań osadów;**
- 3) łączna liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. - w 1 kg suchej masy (s. m.) przeznaczonych do badań osadów stosowanych:**
 - a) w rolnictwie - wynosi 0,**
 - b) do rekultywacji terenów - jest nie większa niż 300,**
 - c) do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu - jest nie większa niż 300,**
 - d) do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu - jest nie większa niż 300,**
 - e) do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz - jest nie większa niż 300;**
- 4) zawartość metali ciężkich w wierzchniej (0-25 cm) warstwie gruntu, na którym komunalne osady ściekowe mają być stosowane, nie przekracza ilości ustalonych:**
 - a) w załączniku nr 2 do rozporządzenia - przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne,**
 - b) w załączniku nr 3 do rozporządzenia - przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych**
 - do rekultywacji terenów na cele nie rolne,
 - do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
 - do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz
 - oraz przy dostosowywaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 5) odczyn pH gleby na terenach użytkowanych rolniczo jest nie mniejszy niż 5,6;**
- 6) działanie to nie powoduje pogorszenia jakości gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych.**

§ 3.

1. Przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych w rolnictwie dawkę osadu ściekowego ustala się dla każdej partii osadu osobno.
2. Wielkość dawki komunalnego osadu ściekowego zależy od rodzaju gruntu, sposobu jego użytkowania, jakości komunalnego osadu ściekowego i zapotrzebowania roślin na fosfor i azot.
3. Ilości metali ciężkich, które mogą być wprowadzone z komunalnym osadem ściekowym w ciągu roku do gleby, średnio w okresie 10 lat, nie mogą przekroczyć:
 - 1) ołowiu (Pb) - 1.000 g/ha/rok;
 - 2) kadmu (Cd) - 20 g/ha/rok;
 - 3) rtęci (Hg) - 10 g/ha/rok;
 - 4) niklu (Ni) - 200 g/ha/rok;
 - 5) cynku (Zn) - 5.000 g/ha/rok;
 - 6) miedzi (Cu) - 1.600 g/ha/rok;
 - 7) chromu (Cr) - 1.000 g/ha/rok.
4. Przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych stosuje się dawki ustalone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 4.

1. W rolnictwie stosuje się komunalne osady ściekowe w postaci płynnej lub ziemistej, a do pozostałych celów mogą być także wykorzystywane komunalne osady ściekowe w postaci mazistej.
2. Komunalne osady ściekowe w postaci płynnej mogą być wprowadzane do gruntu tylko metodą iniekcji (wstrzykiwania) lub metodą natryskiwania, w tym hydroobsiewu, a komunalne osady ściekowe w postaci mazistej i ziemistej należy rozprowadzać równomiernie na powierzchni gruntu i niezwłocznie z nim zmieszać, z zastrzeżeniem ust. 3.
3. Komunalne osady ściekowe nie mogą być wykorzystywane podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

§ 5.

1. Badania, którym poddaje się komunalne osady ściekowe, obejmują oznaczanie w reprezentatywnej próbce tego osadu:
 - 1) odczynu pH;
 - 2) zawartości suchej masy - wyrażonej w procentach s.m.;
 - 3) zawartości substancji organicznej - wyrażonej w procentach s.m.;
 - 4) zawartości azotu ogólnego, w tym azotu amonowego - wyrażonej w procentach s.m.;
 - 5) zawartości fosforu ogólnego - wyrażonej w procentach s.m.;
 - 6) zawartości wapnia i magnezu - wyrażonej w procentach s.m.;
 - 7) zawartości metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu - wyrażonej w mg/kg s.m.;
 - 8) obecności bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella w 100 g osadu;
 - 9) liczby żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. w kg s.m.
2. Badania komunalnych osadów ściekowych przeprowadza się z częstotliwością zależną od obciążenia oczyszczalni, wyrażonego liczbą równoważnych mieszkańców (LRM), nie rzadziej niż:
 - 1) raz na sześć miesięcy - przy LRM do 10.000;
 - 2) raz na cztery miesiące - przy LRM powyżej 10.000 do 100.000;

- 3) raz na dwa miesiące - przy LRM ponad 100.000.
- 3. Reprezentatywną próbkę komunalnego osadu ściekowego do badań uzyskuje się przez połączenie i dokładne zmieszanie próbek pobranych w tym samym czasie z różnych miejsc przeznaczonego do badań komunalnego osadu ściekowego; ich liczba wynosi co najmniej:**
- 1) 10 - przy objętości osadu ściekowego do 50 m³;
 - 2) 15 - przy objętości osadu ściekowego powyżej 50 m³ do 100 m³;
 - 3) 30 - przy objętości osadu ściekowego powyżej 100 m³.
- 4. Metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.**

§ 6.

- 1. Grunty, na których komunalne osady ściekowe mają być stosowane, podlegają badaniom obejmującym oznaczanie w reprezentatywnej próbce tego gruntu:**
- 1) odczynu pH;
 - 2) zawartości metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu - wyrażonej w mg/kg s.m.;
 - 3) zawartości fosforu przyswajalnego w przeliczeniu na P₂O₅ (pięciotlenek fosforu), jeżeli osad będzie stosowany w rolnictwie - wyrażonej w mg/100 g gleby.
- 2. Badania gruntów, na których komunalne osady ściekowe są stosowane w rolnictwie, wykonuje się raz na rok, a pozostałych gruntów - raz na 5 lat.**
- 3. Reprezentatywną próbkę gruntu do badań uzyskuje się przez zmieszanie 25 próbek pobranych w punktach regularnie rozmieszczonych na powierzchni nieprzekraczającej 5 ha, o jednorodnej budowie i jednakowym użytkowaniu.**
- 4. Próbki, o których mowa w ust. 3, pobiera się z głębokości 25 cm albo z głębokości co najmniej 10 cm, jeżeli powierzchniowa warstwa gleby jest mniejsza od 25 cm.**
- 5. Metody referencyjne badań gruntów, na których komunalne osady ściekowe mają być stosowane, określa załącznik nr 6 do rozporządzenia.**

§ 7.

Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK Nr 1

IŁOŚĆ METALI CIĘŻKICH W STOSOWANYCH KOMUNALNYCH OSADACH ŚCIEKOWYCH

Lp.	Metale	Ilość metali ciężkich w mg/kg suchej masy osadu nie większa niż:		
		przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych:		
		w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne	do rekultywacji terenów na cele rolne	przy dostosowywaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz
1	2	3	4	5
1	Ołów (Pb)	500	1.000	1.500
2	Kadm (Cd)	10	25	50
3	Rtęć (Hg)	5	10	25
4	Nikiel (Ni)	100	200	500
5	Cynk (Zn)	2.500	3.500	5.000
6	Miedź (Cu)	800	1.200	2.000
7	Chrom (Cr)	500	1.000	2.500

ZAŁĄCZNIK Nr 2

IŁOŚĆ METALI CIĘŻKICH W WIERZCHNIEJ (0-25 CM) WARSTWIE GRUNTU PRZY STOSOWANIU KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH W ROLNICTWIE ORAZ DO REKULTYWACJI GRUNTÓW NA CELE ROLNE

Lp.	Metale	Ilość metali ciężkich w mg/kg suchej masy gruntu nie większa niż:		
		przy gruntach:		
		lekkich	średnich	ciężkich
1	2	3	4	5
1	Ołów (Pb)	40	60	80
2	Kadm (Cd)	1	2	3
3	Rtęć (Hg)	0,8	1,2	1,5
4	Nikiel (Ni)	20	35	50
5	Cynk (Zn)	80	120	180
6	Miedź (Cu)	25	50	75
7	Chrom (Cr)	50	75	100

ZAŁĄCZNIK Nr 3

ILOŚĆ METALI CIĘŻKICH W WIERZCHNIEJ (0-25 CM) WARSTWIE GRUNTU PRZY STOSOWANIU KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH

- DO REKULTYWACJI TERENÓW NA CELE NIEROLNE
- DO UPRAWY ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO PRODUKCJI KOMPOSTU,
- DO UPRAWY ROŚLIN NIEPRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA I PRODUKCJI PASZ
- ORAZ PRZY DOSTOSOWYWANIU GRUNTÓW DO OKREŚLONYCH POTRZEB WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI,
- PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Lp.	Metale	Ilość metali ciężkich w mg/kg suchej masy gruntu nie większa niż:		
		przy gruntach:		
		lekkih	średnich	ciężkich
1	2	3	4	5
1	Ołów (Pb)	50	75	100
2	Kadm (Cd)	3	4	5
3	Rtęć (Hg)	1	1,5	2
4	Nikiel (Ni)	30	45	60
5	Cynk (Zn)	150	220	300
6	Miedź (Cu)	50	75	100
7	Chrom (Cr)	100	150	200

ZAŁĄCZNIK Nr 4(1)
DAWKI KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Lp.	Cel wykorzystywania komunalnych osadów ściekowych		Dawka komunalnych osadów ściekowych w Mg suchej masy/ha	Uwagi
1	2		3	4
1	Rolnictwo		do 10 dawka w ciągu 5 lat	zabieg jednokrotny lub dwukrotny
2	Rekultywacja:	gruntów na cele rolne	200 zależnie od pożądanej zawartości substancji organicznej w gruncie (do 3%)	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
		terenów na cele nie rolne	do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
3	Dostosowanie do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu		do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
4	Uprawa roślin przeznaczonych do produkcji kompostu		do 250 dawka na pierwsze 3 lata	zabiegi wielokrotne
			do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	
5	Uprawa roślin nie przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz		do 250 dawka na pierwsze 3 lata	zabiegi wielokrotne
			do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	

ZAŁĄCZNIK Nr 5
METODY REFERENCYJNE BADAŃ KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Lp.	Wskaźnik	Metoda
1	2	3
1	Odczyn pH	oznaczenie elektrometryczne w roztworze wodnym
2	Zawartość suchej masy	suszenie w temperaturze 105°C, ważenie
3	Zawartość substancji organicznej	prażenie w temperaturze 600°C, ważenie
4	Zawartość azotu ogólnego	mineralizacja w środowisku kwaśnym z dodatkiem katalizatora
5	Zawartość azotu amonowego	destylacja amoniaku i oznaczenie metodą miareczkową lub spektrofotometryczną
6	Zawartość fosforu ogólnego	mineralizacja do fosforu (V) i oznaczenie spektrofotometryczne
7	Zawartość wapnia i magnezu	mineralizacja mieszaniną kwasów i oznaczenie metodą miareczkową lub spektrometrią atomową
8	Zawartość metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu	spektrometria absorpcji atomowej po mineralizacji w wodzie królewskiej lub stężonych kwasach (błąd oznaczenia nie może przekraczać 10% odpowiedniej wartości dopuszczalnej)
9	Obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella	przewodzenie hodowli na podłożach namnażalnych i różnicująco - selektywnych oraz potwierdzenie wyników badaniem biochemicznym
10	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp.	izolacja żywych jaj z reprezentatywnej próbki osadu przez wstrząsanie lub mieszanie, płukanie z zastosowaniem wirowania oraz flotację, a następnie wykonanie badania mikroskopowego

ZAŁĄCZNIK Nr 6
METODY REFERENCYJNE BADAŃ GRUNTÓW, NA KTÓRYCH MAJĄ BYĆ STOSOWANE KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE

Lp.	Wskaźnik	Metoda
1	2	3
1	Odczyn pH	oznaczenie elektrometryczne w roztworze wodnym
2	Zawartość metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu	spektrometria absorpcji atomowej po mineralizacji mocnymi kwasami
3	Zawartość fosforu przyswajalnego w przeliczeniu na P ₂ O ₅ (pięciotlenek fosforu)	ekstrakcja mleczanem wapnia i oznaczenie spektrofotometryczne wg metody Engera-Rhiema