

31982L0883

31.12.1982.

SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA

L 378/1

DIREKTIVA VIJEĆA**od 3. prosinca 1982.****o postupcima nadzora i praćenja stanja okoliša izloženih utjecaju otpada iz industrije titanovog dioksida**

(82/883/EEZ)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske ekonomske zajednice, a posebno njegove članke 100. i 235.,

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 78/176/EEZ od 20. veljače 1978. o otpadu iz industrije titanovog dioksida ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 7. stavak 3.,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije ⁽²⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Skupštine ⁽³⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora ⁽⁴⁾,

budući da, neovisno o načinu i opsegu obrade otpada iz industrije titanij dioksida, ispuštanje, odlaganje, skladištenje na, istovar na ili injektiranje u tlo takvog otpada mora biti popraćeno mjerama nadzora i praćenja odnosne okoline s fizičkog, kemijskog, biološkog i ekološkoga gledišta;

budući da bi, s ciljem praćenja kakvoće takve okoline, trebalo uzimati uzorke s minimalnom učestalošću potrebnom za mjerenje parametara navedenih u prilogu; budući da se

broj ovih radnji uzorkovanja može smanjiti u svjetlu dobivenih rezultata; budući da bi za osiguravanje učinkovitosti nadzora uzorke trebalo također uzimati ako je moguće u zoni za koju se smatra da nije izložena djelovanju predmetnih ispuštanja;

budući da bi, u vezi s analizama koje provode države članice, trebalo odrediti jedinstvene referentne metode mjerenja za određivanje vrijednosti parametara koji definiraju fizička, kemijska, biološka i ekološka obilježja predmetne okoline;

budući da za nadzor i praćenje okoline koja je izložena djelovanju, države članice mogu u svakom trenutku utvrditi druge parametre pored onih utvrđenih ovom Direktivom;

budući je potrebno definirati pojedinosti metoda nadzora i praćenja koje države članice priopćuju Komisiji; budući da Komisija uz prethodno odobrenje država članica objavljuje pročišćeno izvješće o spomenutim pojedinostima;

budući da u nekim prirodnim okolnostima može biti otežano obavljanje nadzora i praćenja te je sukladno tome potrebno donijeti odredbu o izuzeću od ove Direktive u određenim slučajevima;

budući da tehnički i znanstveni napredak može zahtijevati brzu prilagodbu nekih odredbi sadržanih u Prilogu; budući da je za omogućavanje provedbe zahtijevanih mjera potrebno utvrditi postupak uspostave bliske suradnje između država članica i

⁽¹⁾ SL L 54, 25.2.1978., str. 19.

⁽²⁾ SL C 356, 31.12.1980., str. 32. i SL C 187, 22.7.1982., str. 10.

⁽³⁾ SL C 149, 14.6.1982., str. 101.

⁽⁴⁾ SL C 230, 10.9.1981., str. 5.

Komisije putem odbora za prilagodbu znanstvenom i tehničkom napretku,

DONIJELO JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Ovom se Direktivom utvrđuju, sukladno članku 7. stavku 3. Direktive 78/176/EEZ, postupci nadzora i praćenja djelovanja na okoliš, uzimajući u obzir fizičke, kemijske, biološke i ekološke značajke, ispuštanja, odlaganja, skladištenja na, istovara na ili injektiranja u tlo otpada iz industrije titanij dioksida.

Članak 2.

Za potrebe ove Direktive:

- „okolina izložena djelovanju” znači voda, kopnena površina ili podzemni sloj i zrak u/na koje se otpad iz industrije titanij dioksida ispušta, odlaže, skladišti, istovaruje ili injektira,
- „mjesto uzorkovanja” znači mjesto na kojem se uzimaju uzorci.

Članak 3.

1. Parametri koji se primjenjuju na nadzor i praćenje iz članka 1. navode se u prilogima.
2. Ako se parametar javlja u stupcu „obvezno određivanje” iz priloga, uzorkovanje i analiza uzoraka se mora provoditi u odnosu na navedene sastavnice okoliša.
3. Ako se parametar javlja u stupcu „opcionarno određivanje” iz priloga, države članice, ako smatraju potrebnim, provode uzorkovanje i analizu u odnosu na spomenute sastavnice okoliša.

Članak 4.

1. Države članice provode nadzor i praćenje okoline izložene utjecaju i susjedne zone za koju se smatra da nije izložena utjecaju, uzimajući posebno u obzir lokalne čimbenike okoliša i način odlaganja, tj. bilo da je povremeno ili stalno.

2. Osim ako nije drukčije navedeno u prilogima, države članice mogu od slučaja do slučaja odrediti točne lokacije s kojih treba uzeti uzorke, udaljenost takvih lokacija od najbliže točke odlaganja onečišćivača i dubinu ili visinu s kojih se moraju uzimati uzorci.

Uzorci se tijekom uzastopnih radnji uzorkovanja moraju uzimati s istog mjesta i dubine i pod istim uvjetima, primjera radi, u plimno-osečnim vodama, u isto vrijeme u odnosu na plimu, plimni koeficijent.

3. Za praćenje i kontrolu okoline izložene djelovanju, države članice određuju učestalost uzorkovanja i analize za svaki parametar naveden u prilogima.

Za parametre čije je određivanje obvezno, učestalost uzorkovanja i analize mora biti manja od minimalne učestalosti navedene u prilogima. Međutim, kada se jednom, u mjeri u kojoj je moguće, utvrdi ponašanje, sudbina i djelovanje otpada te ako nema značajnog pogoršanja kakvoće okoliša, države članice mogu propisati učestalost uzorkovanja i analize manju od navedenih učestalosti. Ako naknadno dođe do bilo kakvog značajnijeg pogoršanja kakvoće okoliša kao posljedice otpada ili neke izmjene radnji odlaganja, država članica pribjegava uzorkovanju i analizu s učestalosti koja nije manja od one navedene u prilogima. Ako država članica smatra potrebnim ili preporučljivim, može se odnositi različito prema pojedinim parametrima, primjenjujući ovaj podstavak na one parametre kod kojih nije zabilježeno značajno pogoršanje kakvoće okoliša.

4. Za praćenje i kontrolu odgovarajuće susjedne zone za koju se smatra da nije izložena utjecaju, utvrđivanje učestalosti uzorkovanja i analizu procjenjuje država članica. Kada država članica smatra da nije moguće odrediti takvu susjednu zonu, ona u tom smislu obavješćuje Komisiju.

Članak 5.

1. Referentne metode mjerenja za određivanje vrijednosti parametara navedene su u prilogima. Laboratoriji koji koriste druge metode moraju osigurati da dobiveni rezultati budu usporedivi.
2. Posude koje se koriste za prenošenje uzoraka, sredstva ili metode koji se koriste za očuvanje uzorka nekog dijela s ciljem

analize jednog ili više parametara, prijevoz i čuvanje uzoraka i njihova priprema za analizu moraju biti takvi da ne utječu u značajnoj mjeri na analitičke rezultate.

Članak 6.

Za nadzor i praćenje okoline izložene djelovanju, države članice mogu u svakom trenutku utvrditi druge parametre pored onih utvrđenih u ovoj Direktivi.

Članak 7.

1. Izvješće koje su države članice dužne dostaviti Komisiji sukladno članku 14. Direktive 78/176/EEZ sadrži pojedinosti o radnjama nadzora i praćenja provedenim od strane tijela određenih sukladno članku 7. stavku 2. te Direktive. Ove pojedinosti, u odnosu na svaku okolinu izloženu djelovanju, obuhvaćaju sljedeće podatke:

- opis mjesta uzorkovanja, uključujući njegova trajna obilježja, koja mogu biti kodirana, te ostale administrativne i zemljopisne podatke. Podaci se daju samo jednom prilikom određivanja mjesta uzorkovanja,
- opis korištenih metoda uzorkovanja,
- rezultate mjerenja parametara čije je određivanje obvezno te, ako države članice smatraju korisnim, također onih parametara čije je određivanje opcionalno,
- metode mjerenja i analize koje se koriste i, ako je primjereno, njihovu granicu otkrivanja, točnosti i preciznosti,
- izmjene, usvojene sukladno članku 4. stavku 3., učestalosti uzorkovanja i analize.

2. Prva skupina podataka koji se priopćuju sukladno stavku 1. su oni koji se prikupljaju tijekom treće godine nakon objave ove Direktive.

3. Komisija, uz prethodno odobrenje odnosne države članice, objavljuje sažetak podataka koji su joj dostavljeni.

4. Komisija procjenjuje učinkovitost postupka nadzora i praćenja okoline izložene djelovanju i najkasnije šest godina nakon objave ove Direktive podnosi Vijeću, ako je primjereno,

prijedloge za unapređenje postupka i, ako je potrebno, usklađivanje metoda mjerenja uključujući njihove granice otkrivanja, točnosti i preciznosti te metode uzorkovanja.

Članak 8.

Države članice mogu odstupiti od ove Direktive u slučaju poplava ili prirodnih nepogoda ili zbog izuzetnih vremenskih uvjeta.

Članak 9.

Zahtijevane izmjene za prilagodbu sadržaja priloga u pogledu:

- parametara navedenih u stupcu „opcionalno određivanje”,
- referentnih metoda mjerenja,

znanstvenom i tehničkom napretku donose se sukladno postupku utvrđenom u članku 11.

Članak 10.

1. Ovim se osniva odbor za prilagodbu tehničkom napretku (dalje u tekstu „odbor”), koji se sastoji od predstavnika država članica i kojim predsjedava predstavnik Komisije.

2. Odbor donosi svoj poslovnik.

Članak 11.

1. Ako treba postupiti po postupku iz ovog članka, predmet dostavlja odboru njegov predsjedavajući, bilo na vlastitu inicijativu ili na zahtjev predstavnika države članice.

2. Predstavnik Komisije podnosi odboru nacrt mjera koje treba poduzeti. Odbor daje svoje mišljenje o nacrtu unutar roka kojeg odredi predsjedavajući imajući u vidu žurnost predmeta. Mišljenja se donose većinom od 45 glasova, kod čega se glasovi država članica ponderiraju sukladno članku 148. stavku 2. Ugovora. Predsjedavajući ne glasa.

3. (a) Ako su predviđene mjere u skladu s mišljenjem odbora, Komisija ih donosi.

- (b) Ako predviđene mjere nisu u skladu s mišljenjem odbora, ili ako mišljenje nije donijeto, Komisija bez odlaganja podnosi Vijeću prijedlog mjera koje treba poduzeti. Vijeće odlučuje kvalificiranom većinom.
- (c) Ako Vijeće nije postupilo u roku od tri mjeseca nakon što su mu podneseni prijedlozi, predložene mjere usvaja Komisija.

Članak 12.

Točka (c) članka 8. stavka 1. Direktive 78/176/EEZ ovim se mijenja i glasi:

- „(c) ako rezultati praćenja koje je država članica obvezna provoditi u predmetnom okolišu iskazuju pogoršanje u promatranom prostoru, ili”.

Članak 13.

Ako uklanjanje otpada zahtijeva da, sukladno članku 4. stavku 1. Direktive 78/176/EEZ, nadležna tijela više od jedne države članice trebaju izdati prethodna ovlaštenja, odnosno države članice se međusobno dogovaraju o sadržaju i provedbi programa praćenja.

Članak 14.

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s odredbama ove Direktive u roku od dvije godine od njezina priopćenja. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

2. Države članice Komisiji dostavljaju tekst glavnih odredaba nacionalnog prava koji donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 15.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 3. prosinca 1982.

Za Vijeće

Predsjednik

Ch. CHRISTENSEN

PRILOG I.

NAČIN ODLAGANJA OTPADA: ISPUŠTANJE U ZRAK

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Primjedbe
	obvezno	opcionalno		
Zrak	Sumporni dioksid (SO ₂) ⁽¹⁾ Klor ⁽²⁾	Prašina	Neprekidno	1. Područje pod nadzorom u postojećoj mreži nadzora onečišćenja zraka s najmanje jednom postajom u blizini proizvodnog pogona koja daje reprezentativna očitavanja onečišćenja koje potječe s navedenog lokaliteta
			12 ⁽³⁾	2. Područje u kojem nema mreže nadzora. Mjerenje ukupnih količina plinovitih ispuštanja iz proizvodnog pogona. Ako pogon ima više izvora ispuštanja, mogu se izvršiti uzastopna mjerenja. Referentna metoda mjerenja sumpornog dioksida je ona iz Priloga III. Direktivi Vijeća 80/779/EEZ od 15. srpnja 1980. o graničnim vrijednostima kakvoće zraka i preporučenim vrijednostima sumpornog dioksida i lebdećih čestica (SL L 229, 30.8.1980., str. 30.)

⁽¹⁾ Ako je proizvodni postupak koji se primjenjuje sulfatni postupak.

⁽²⁾ Koristi se kada mjerna tehnologija omogućuje provođenje stalnih mjerenja i ako se primjenjuje klorni postupak.

⁽³⁾ Vrijednosti moraju biti dovoljno reprezentativne i značajne.

PRILOG II.

NAČIN ODLAGANJA OTPADA: ISPUŠTANJE U ILI POTAPANJE U SLANU VODU
(estuarijsko, obalno, otvoreno more)

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Stupac vode Nefiltrirana morska voda ⁽¹⁾	Temperatura (°C)		3	Termometrija. Mjerenje se provodi na licu mjesta u trenutku uzorkovanja
	Slanost (‰)		3	Konduktometrija
	pH (pH jedinica)		3	Elektrometrija. Mjerenje se provodi na licu mjesta u trenutku uzorkovanja
	Otopljeni O ₂ (mg otopljenog O ₂ /l)		3	— Winkler metoda — Elektrokemijska metoda
	Zamućenost (mg krute tvari/l) ili lebdeća tvar (mg/l)		3	Za zamućenost: turbidimetrija Za lebdeće tvari: gravimetrija — Vaganje nakon filtriranja kroz membranski filter veličine pora 0,45 μ i sušenje na 105 °C — Vaganje nakon centrifugiranja (minimalno trajanje pet minuta, prosječno ubrzanje od 2 800 do 3 200 g) i sušenje na 105 °C
	Fe (otopljen i u suspenziji) (mg/l)		3	Nakon što je uzorak odgovarajuće pripremljen, određivanje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom
		Cr, ukupan Cd, ukupan Hg (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
	Ti (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija

⁽¹⁾ Država članica može birati između analize nefiltrirane ili filtrirane vode za tvari navedene pod „Parametri“.

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Morska voda filtrirana kroz membranski filter veličine pora 0,45 μ ⁽¹⁾	Otopljeni Fe (mg/l)		3	Određivanje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom
		Cr, Cd, HG (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
		V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
Suspendirane krute tvari koje ostaju u membranskom filteru veličine pora 0,45 μ	Ukupan Fe (mg/l)	Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
		V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
	Hidrirani oksidi i hidroksidi željeza (mg Fe/l)		3	Vađenje uzorka u odgovarajućim kiselim uvjetima; mjerenje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom. Ista metoda kiselog uzorkovanja mora se koristiti za sve uzorke koji potječu s istog lokaliteta

⁽¹⁾ Država članica može birati između analize nefiltrirane ili filtrirane vode za tvari navedene pod „Parametri“.

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Talozi U gornjem sloju taloga čim bliže površini	Ukupan Ti, Fe (mg/kg suhe tvari)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, HG, Pb (mg/kg suhe tvari)	1	Metode istovjetne onima za mjerenje u stupcu vode. Nakon odgovarajuće pripreme uzorka (mokra ili suha mineralizacija i pročišćavanje). Moraju se mjeriti količine metala za određeni raspon veličina čestica
	Hidrirani oksidi i hidroksidi željeza (mg Fe/kg)		1	Metode istovjetne onima za mjerenje u stupcu vode.
Živi organizmi Vrste koje su reprezentativne za lokalitet: bentičke ribe i beskrležnjaci ili druge odgovarajuće vrste ⁽¹⁾	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/kg mokre ili suhe težine)	V, Mn, Cu, Cd, Hg (mg/kg mokre i suhe težine)	1	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija nakon odgovarajuće pripreme kompozitnog uzorka mljevenog mesa (mokra ili suha mineralizacija i pročišćavanje) — Za ribe, metali se moraju mjeriti u mišićnom ili drugom odgovarajućem tkivu; uzorak se mora sastojati od najmanje 10 proba — Za mekušce i rakove, metali se moraju mjeriti u mesu. Uzorak se mora sastojati od najmanje 50 proba
Bentička fauna	Raznolikost i relativno obilje		1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanje predstavnika vrsta, koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Planktonska fauna		Raznolikost i relativno obilje	1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanja predstavnika vrsta, koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Flora		Raznolikost i relativno obilje	1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanja predstavnika vrsta, koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Ribe posebno	Prisustvo morbidnih anatomskih lezija u riba		1	Pregled golim okom uzoraka reprezentativnih vrsta uzetih za kemijsku analizu

⁽¹⁾ Vrste reprezentativne za lokalitet ispuštanja posebno u smislu njihove osjetljivosti na bioakumulaciju, npr. *Myzilus edulis*, crangon crangon, iverak, iverak zlatopjegi, bakalar, skuša, barbun, sleđ, list (ili druge odgovarajuće bentičke vrste).

PRILOG III.

NAČIN ODLAGANJA OTPADA: ISPUŠTANJE U SLATKU POVRŠINSKU VODU

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Stupac vode ⁽¹⁾ Nefiltrirana slatka voda	Temperatura (°C)		3	Termometrija. Mjerenje se provodi na licu mjesta u trenutku uzorkovanja
	Provodljivost pri 20 °C (µS cm ⁻¹)		3	Elektrometrijska mjerenja
	pH (pH jedinica)		3	Elektrometrija. Mjerenje se provodi na licu mjesta u trenutku uzorkovanja
	Otopljeni O ₂ (mg otopljenog O ₂ /l)		3	— Winkler metoda — Elektrokemijska metoda
	Zamućenost (mg krute tvari/l) ili lebdeća tvar (mg/l)		3	Za zamućenost: turbidimetrija Za lebdeće tvari: gravimetrija — Vaganje nakon filtriranja kroz membranski filter veličine pora 0,45µ i sušenje na 105 °C — Vaganje nakon centrifugiranja (minimalno trajanje pet minuta, prosječno ubrzanje od 2 800 do 3 200 g) i sušenje na 105 °C

⁽¹⁾ Uzorci se moraju uzimati u isto doba godine i ako je moguće na dubini od 50 cm ispod površine.

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Nefiltrirana slatka voda ⁽¹⁾	Fe (otopljen i u suspenziji) (mg/l)		3	Nakon što je uzorak odgovarajuće pripremljen, određivanje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom
		Cr, ukupno Cd, ukupno Hg (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
	Ti (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
Slatka voda filtrirana kroz membranski filter veličine pora 0,45µ ⁽¹⁾	otopljeni Fe (mg/l)		3	Mjerenje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom
		Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
		Ti, V, Mn, Ni, Sn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija

⁽¹⁾ Države članice mogu birati između analize nefiltrirane ili filtrirane vode za tvari u stupcu „Parametri“.

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Suspendirane krute tvari koje ostaju u membranskom filtru veličine pora 0.45µ	Ukupno Fe (mg/l)	Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
	Hidrirani oksidi i hidroksidi željeza (mg Fe/l)		3	Vađenje uzorka u odgovarajućim kiselim uvjetima; mjerenje atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom ili molekularnom apsorpcijskom spektrofotometrijom. Ista metoda kiselog uzorkovanja mora se koristiti za sve uzorke koji potječu s istog lokaliteta
Talozi U gornjem sloju taloga čim bliže površini	Ti, Fe (mg/kg suhe tvari)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb (mg/kg suhe tvari)	1	Metode istovjetne onima za mjerenje u stupcu vode. Nakon odgovarajuće pripreme uzorka (mokra ili suha mineralizacija i pročišćavanje). Moraju se mjeriti količine metala za određeni raspon veličina čestica
	Hidrirani oksidi i hidroksidi željeza (mg Fe/kg)		1	Metode istovjetne onima za mjerenje u stupcu vode.
Živi organizmi Vrste koje su reprezentativne za lokalitet	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/kg mokre ili suhe težine)	V, Mn, Cu, Cd, Hg (mg/kg mokre ili suhe težine)	1	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija nakon odgovarajuće pripreme kompozitnog uzorka mljevenog mesa (mokra ili suha mineralizacija i pročišćavanje) — Za ribe, metali se mjere u mišićnom ili drugom odgovarajućem tkivu; probu mora činiti najmanje 10 uzoraka — Za mekušce i rakove, metali se moraju mjeriti u mesu. Uzorak mora činiti najmanje 50 proba

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
Bentička fauna	Raznolikost i relativno obilje		1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanja predstavnika vrsta koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Planktonska fauna		Raznolikost i relativno obilje	1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanja predstavnika vrsta, koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Flora		Raznolikost i relativno obilje	1	Kvalitativno i kvantitativno razvrstavanja predstavnika vrsta, koje označuje broj uzoraka po vrstama, gustoću, dominantnost
Ribe posebno		Prisustvo morbidnih anatomskih lezija u riba	1	Vizualni pregled uzoraka reprezentativnih vrsta uzet za kemijsku analizu

PRILOG IV.

NAČIN ODLAGANJA OTPADA: SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE NA KOPNO

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
1. Nefiltrirana površinska voda oko lokaliteta na području izloženom djelovanju uskladištenog materijala i na mjestu izvan navedenog područja ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾	pH (pH jedinica)		1	Elektrometrija. Mjerenje treba provoditi u trenutku uzorkovanja.
	SO ₄ ⁽⁴⁾ (mg/l)		1	— Gravimetrija — Kompleksometrijska titracija pomoću EDTA — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
	Ti ⁽⁵⁾ (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
2. Nefiltrirana površinska voda oko lokaliteta uključujući, ako je potrebno, mjesta istjecanja ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Fe ⁽⁶⁾ (mg/l)	Cr (mg/l)	1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
	Ca (mg/l)		1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Kompleksometrijska titracija
		Cu, Pb (mg/l)	1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
	Cl ⁽⁵⁾ (mg/l)		1	Titrimetrija (Mohrova metoda)
	Okoliš lokaliteta skladištenja i odlaganja	Pregled golim okom: — topografije i gospodarenja lokalitetom — djelovanje na podzemlje — ekologija lokaliteta		1

⁽¹⁾ Uzorkovanje se mora provesti u isto doba godine.⁽²⁾ Prilikom praćenja površinske i podzemne vode, posebnu pažnju treba obratiti svakoj tvari koju nosi tekuća voda s područja gdje se skladišti otpad.⁽³⁾ Uzorkovanje treba povesti 50 cm ispod površine vode, ako je moguće.⁽⁴⁾ Obvezno određivanje ako skladište ili odlagalište sadrži otpad iz sulfatnog postupka.⁽⁵⁾ Obvezno određivanje ako skladište ili odlagalište sadrži otpad iz klornog postupka.⁽⁶⁾ Također sadrži mjerenje Fe u filtratu (suspendirane krute tvari).

PRILOG V.

NAČIN ODLAGANJA OTPADA: INJEKTIRANJE U TLO

Sastojci	Parametri koji se određuju		Minimalna učestalost godišnjeg uzorkovanja i analize	Referentna metoda mjerenja
	obvezno	opcionalno		
1. Nefiltrirana površinska voda oko lokaliteta na području izloženom djelovanju injektiranja	pH (pH jedinica)		1	Elektrometrija. Mjerenje treba provoditi u trenutku uzorkovanja.
	SO ₄ ⁽¹⁾ (mg/l)		1	— Gravimetrija — Kompleksometrijska titracija pomoću EDTA — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
2. Nefiltrirana površinska voda oko lokaliteta uključujući, ako je potrebno, mjesta istjecanja ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Ti ⁽²⁾ (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	Atomska apsorpcijska spektrofotometrija
	Fe ⁽³⁾ (mg/l)	Cr (mg/l)	1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
	Ca (mg/l)		1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Kompleksometrijska titracija
		Cu, Pb (mg/l)	1	— Atomska apsorpcijska spektrofotometrija — Polarografija
	Cl ⁽²⁾ (mg/l)		1	Titrimetrija (Mohorva metoda)
Okoliš Topografija	Stabilnost tla		1	Fotografsko i topografsko ispitivanje
	Permeabilnost Poroznost		1	Ispitivanje crpljenjem Bilježenje podataka o izvoru

⁽¹⁾ Obvezno određivanje ako se otpad iz sulfatnog postupka injektira u tlo.

⁽²⁾ Obvezno određivanje ako se otpad iz klornog postupka injektira u tlo.

⁽³⁾ Također sadrži mjerenje Fe u filtratu (suspendirane krute tvari).