

VYHLÁŠKA

Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 23. apríla 2004, ktorou sa ustanovuje rozsah a početnosť odberu vzoriek a požiadavky na rozsah a vykonávanie rozborov odpadových vôd

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 13 ods. 3 zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach ustanovuje:

§ 1

(1) Odber vzoriek a vykonávanie rozborov odpadových vôd sa vykonáva v rámci prevádzkového monitoringu verejnej kanalizácie (ďalej len "prevádzkový monitoring"). Vykonávanie rozborov odpadových vôd je kontrola množstva a zloženia odpadových vôd a iných médií používaných a vznikajúcich v procese čistenia odpadových vôd a kalov (ďalej len "kontrola odpadových vôd"), ktorá sa vykonáva tak, aby sa zabezpečila preventívna ochrana objektov a zariadení verejnej kanalizácie, kontrola zmluvne dohodnutých podmienok vypúšťania odpadových vôd do verejnej kanalizácie, stabilita a efektívnosť procesov čistenia odpadových vôd a taká kvalita kalov, aby sa mohli prednostne aplikovať na pôdu.

(2) Prevádzkový monitoring sa vykonáva v rozhodujúcich miestach verejnej kanalizácie a u producentov priemyselných odpadových vôd pripojených na verejnú kanalizáciu (ďalej len "inšpekčný monitoring"). Rozhodujúce miesta verejnej kanalizácie sú uvedené v prílohe č. 1.

(3) Rozsah a početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a rozsah kontroly odpadových vôd v rámci prevádzkového monitoringu sa určuje tak, aby zodpovedali

- a) charakteru, množstvu a zloženiu odpadových vôd vo verejnej kanalizácii,
- b) charakteru, množstvu a zloženiu odpadových vôd najmä od významných priemyselných producentov pripojených na verejnú kanalizáciu,
- c) konfigurácii technologickej linky, funkcii jednotlivých objektov a technologických celkov verejnej kanalizácie.

(4) Minimálny rozsah odberu vzoriek odpadových vôd, minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a minimálny rozsah kontroly odpadových vôd v rozhodujúcich miestach verejnej kanalizácie v rámci prevádzkového monitoringu je uvedený v prílohe č. 1.

(5) Pri sezónnom vypúšťaní odpadových vôd alebo pri sezónnom prevádzkovaní čistiarne odpadových vôd, alebo pri diskontinuálnom prevádzkovaní čistiarne odpadových vôd, alebo pri odľahčovaní dažďových odpadových vôd sa prevádzkový monitoring zabezpečuje tak, aby činnosť sledovaného objektu alebo zariadenia verejnej kanalizácie bola čo najlepšie charakterizovaná z hľadiska množstva a zloženia odpadových vôd.

(6) Vzorky odpadových vôd sa označia ako mimoriadne, ak sú odoberané počas mimoriadneho stavu, najmä mimoriadnej udalosti, privalových dažďov, nárazového topenia snehu, havárie alebo technickej poruchy objektu alebo zariadenia verejnej kanalizácie.

(7) Vzorky odpadových vôd sa odoberajú v rovnomerných intervaloch ustanovených počtom odoberaných vzoriek odpadových vôd podľa prílohy č. 1 v priebehu celého roka; ak ide o prevádzkový monitoring podľa odseku 5, v priebehu prevádzkového obdobia.

(8) Pri prevádzkovom monitoringu sa evidujú všetky činnosti ovplyvňujúce prevádzkovanie verejnej kanalizácie, výsledky prevádzkového monitoringu a inšpekčného monitoringu a výsledky overenia správnosti kontroly prevádzkového monitoringu; tieto činnosti a výsledky sú súčasťou prevádzkovej evidencie.

(9) Pri každom odbere vzoriek odpadových vôd sa zaznamenáva najmä informácia o poveternostnej situácii v čase odberu vzoriek odpadových vôd, aktuálny prietok odpadových vôd, najmä okamžitý prietok v l.s-1 alebo priemerný denný prietok v m³.h-1, teplota vody, spôsob a druh odoberaných vzoriek odpadových vôd a kalov.

(10) V rámci prevádzkového monitoringu sa spracúvajú tieto evidenčné záznamy:

- a) protokol o odbere vzorky odpadových vôd,
- b) evidencia vzoriek odpadových vôd,
- c) laboratórny záznam o zložení odpadových vôd,
- d) laboratórna prevádzková kniha,
- e) prevádzkový denník čistiarne odpadových vôd,
- f) kniha havárií a technických porúch,
- g) záznamy z registračných prístrojov.

(11) Rozsah evidenčných záznamov je uvedený v prílohe č. 2.

(12) Čas uchovávanía evidenčných záznamov je

- a) najmenej päť rokov pre evidenciu vzoriek odpadových vôd,
- b) päť rokov pre laboratórne záznamy o zložení odpadových vôd,
- c) najmenej dva roky pre laboratórnu prevádzkovú knihu,
- d) najmenej päť rokov pre prevádzkový denník čistiarne odpadových vôd,
- e) najmenej 15 rokov pre havarijnú knihu,
- f) päť rokov pre záznamy z registračných prístrojov.

§ 2

(1) Inšpekčný monitoring tvorí

- a) priebežná (plánovaná) kontrola vypúšťaných odpadových vôd do verejnej kanalizácie,
- b) náhodná (neplánovaná) kontrola vypúšťaných odpadových vôd.

(2) Na základe inšpekčného monitoringu sa posudzujú

- a) výsledky a spôsob kontroly odpadových vôd zabezpečovanej producentom odpadových vôd vo vzťahu k povoleným a zmluvne dohodnutým hodnotám ukazovateľov pre príjem odpadových vôd do verejnej kanalizácie,
- b) prekračovanie zmluvne dohodnutého množstva odpadových vôd, množstva znečistenia odpadových vôd a režimu vypúšťania odpadových vôd do verejnej kanalizácie.

(3) Minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a minimálny rozsah kontroly odpadových vôd u významných priemyselných producentov v rámci inšpekčného monitoringu sú uvedené v prílohe č. 3.

(4) Početnosť odberov vzoriek odpadových vôd a rozsah kontroly odpadových vôd v rámci inšpekčného monitoringu sa určí tak, aby zodpovedali

- a) charakteru výroby producentov,
- b) množstvu a zloženiu odpadových vôd od producentov pripojených na verejnú kanalizáciu,
- c) režimu vypúšťania odpadových vôd od producentov do verejnej kanalizácie.

§ 3

(1) Rozsah prevádzkového monitoringu určuje Program prevádzkového monitoringu, ktorý tvorí súčasť prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie.

(2) Program prevádzkového monitoringu tvorí

- a) Program prevádzkového monitoringu pre rozhodujúce miesta verejnej kanalizácie,
- b) Program inšpekčného monitoringu.

(3) Program prevádzkového monitoringu pre rozhodujúce miesta verejnej kanalizácie obsahuje

- a) zoznam určených miest na odber vzoriek odpadových vôd a na meranie množstva odpadových vôd,

- b) spôsob odberu vzoriek odpadových vôd a manipulácie s nimi vrátane spôsobu zisťovania množstva odpadových vôd,
- c) početnosť kontrol množstva a zloženia odpadových vôd,
- d) rozsah sledovaných ukazovateľov zloženia odpadových vôd pre jednotlivé odberné miesta,
- e) metódy stanovenia ukazovateľov znečistenia vo vzorkách odpadových vôd a kalov,
- f) spôsob vyhodnotenia výsledkov prevádzkového monitoringu,
- g) spôsob odovzdávania výsledkov prevádzkového monitoringu,
- h) spôsob evidencie a archivácie výsledkov prevádzkového monitoringu.

(4) Program inšpekčného monitoringu obsahuje

- a) zoznam určených miest na odber vzoriek odpadových vôd,
- b) spôsob odberu vzoriek odpadových vôd a manipulácie s nimi,
- c) početnosť kontrol množstva a zloženia odpadových vôd,
- d) rozsah sledovaných ukazovateľov zloženia odpadových vôd pre jednotlivé odberné miesta,
- e) metódy stanovenia ukazovateľov znečistenia vo vzorkách odpadových vôd,
- f) spôsob vyhodnotenia výsledkov inšpekčného monitoringu.

(5) Program prevádzkového monitoringu sa aktualizuje, ak nastanú nové skutočnosti, ktoré majú vplyv na prevádzkovanie verejnej kanalizácie, najmenej však raz ročne.

§ 4

(1) Pri kontrole vzoriek odpadových vôd sa odporúča uplatňovať odporúčané metódy stanovenia ukazovateľov znečistenia vo vzorkách odpadových vôd, ktoré sú uvedené v prílohe č. 4. Možno použiť aj iné metódy stanovenia ukazovateľov znečistenia vo vzorkách odpadových vôd, ak ich detekčný limit, presnosť a správnosť zodpovedajú aspoň metódam, ktoré sú uvedené v prílohe č. 4.

(2) Údaje získané meraním množstva odpadových vôd a kalov a výsledky kontroly odobratých vzoriek odpadových vôd sa využívajú na komplexné hodnotenie objektov verejnej kanalizácie.

§ 5

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. júla 2004.

László Miklós v.r.

PRÍL.1

Minimálny rozsah odberu vzoriek odpadových vôd, minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a minimálny rozsah kontroly odpadových vôd v rozhodujúcich miestach verejnej kanalizácie v rámci prevádzkového monitoringu

Časť A: Minimálny rozsah odberu vzoriek odpadových vôd (ďalej len "miesta").

Rozhodujúce miesta prevádzkového monitoringu	Vzorkované médium kontroly	Rozsah
1. Prítokové potrubie na ČOV	surová odpadová voda privádzaná na ČOV	a, b, c, d
2. Odtok z mechanického stupňa	mechanicky vyčistená odpadová voda	a, b, c, d
3. Odtok z biologického stupňa	biologicky vyčistená odpadová voda	a, b, c, d

4. Vypúšťanie z kanalizačných výustov do recipientu	1. odpadová voda vypúšťaná do recipientu z výustného objektu ČOV (vyčistená odpadová voda alebo zmes biologicky vyčistenej a surovej alebo mechanicky vyčistenej odpadovej vody),	a, b, c, d
	2. nečistená (surová) odpadová voda vypúšťaná do recipientu z kanalizačných výustov na stokovej sieti	a, b, c, d
	3. odľahčovaná zmes komunálnej odpadovej vody a vody z povrchového odtoku	a, b, c, d
5. Obtok biologického stupňa alebo ČOV	surová alebo mechanicky vyčistená odpadová voda presmerovaná mimo objektov ČOV do recipientu (cez iný výustný objekt, ako je odtok z ČOV)	a, b, c, d
6. Aktivačná nádrž	aktivačná zmes	e
7. Prívod kalovej vody **	kalová voda (alebo zmes kalovej vody s inými médiami - napr. filtrát, fugát) zaústená z objektov kalového hospodárstva do čistiaceho procesu	f, j
8. Odľah kalu	1. prebytočný kal	g, h
	2. surový kal	g, j
	3. stabilizovaný kal	g
	4. stabilizovaný zahustený kal	g
	5. odvodnený alebo tekutý kal (konečný produkt)	g, i, j
9. Vyhňivacia nádrž	kal v procese stabilizácie	k
10. Plynojem (plynový bioplyn rozvod)		l
11. Dovoz odpadových vôd (výtok z cisterny)	odpadové vody	m

Poznámka:

Určenie minimálneho rozsahu miest odberu vzoriek závisí od technologickej skladby objektov a zariadení verejnej kanalizácie. Odber vzoriek je viazaný na čas prevádzkovej manipulácie s predmetným médium.

** Ak nemožno vzorkovať samostatne, odoberá sa vzorka zmesi prítoku odpadových vôd a kalovej vody.

Časť B: Minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a minimálny rozsah kontroly odpadových vôd

I. Minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd, druh vzoriek a minimálny rozsah kontroly v závislosti od veľkosti zdroja komunálneho znečistenia (aglomerácie) v rozhodujúcich miestach 1 - 5

 Rozsah kontroly
 v rozhodujúcich
 miestach 1 - 5

	a	b	c	d
ukazovatele	Q (l/s, m3/d), pH, BSK5, CHSK, NL N-NH4, N-NO3, P-PO4	Ncelk., Pcelk.	doplnkové ukazovatele požadované rozhodnutím alebo doplnkové spoplatnené ukazovatele	iné doplnkové ukazovatele podľa charakteru výroby významných producentov

 Veľkosť zdroja
 znečistenia (EO)

	Druh vzorky	Počet odberov pre výkon druhu analýz			
		a	b	c	d
do 50	bodová vzorka	2 vzorky ročne	podľa potreby	x	x
51 - 2 000	dvojhodinová zlievaná vzorka získaná zlievaním minimálne 4 objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch	12 vzoriek ročne	6 vzoriek ročne	podľa potreby	
2 001 - 25 000	24-hod. zlievaná vzorka získaná zlievaním minimálne 12 objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch	24 vzoriek ročne	podľa potreby		
25 001 - 100 000	24-hod. zlievaná vzorka získaná zlievaním minimálne 12 objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch	48 vzoriek ročne	podľa potreby		
nad 100 000	24-hod. zlievaná vzorka získaná zlievaním minimálne 12 čiastkových vzoriek úmerných prietoku odoberaných v rovnakých časových intervaloch	48 vzoriek ročne	podľa potreby		

Poznámka:
 x - nepožaduje sa.

II. Minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd, druh vzoriek a minimálny rozsah kontroly v závislosti od veľkosti zdroja komunálneho znečistenia (aglomerácie) v rozhodujúcich miestach 6 - 9

Rozsah kontroly v rozhod. miestach 6 - 9	e	f	g	h	i	j	k	l	m
ukazovatele	NL, NLSŽ, Q (l/s, Q (m3/deň), V30, KI, m3/d), t, pH, CL, CLSŽ, V30 rozpustený kyslík	Pcelk.	Crcelk., podľa Pb, Cd, Hg, Cu, Ni, As, Zn, TKB, FS, Escherichia Coli		NL, Ncelk., iné doplnkové ukazovatele KNK4,5, CO2	CL, CHSK, NL, NLSŽ, CL, CLSŽ, N-NH4, P-PO4, Ncelk., Pcelk.	pH, t, CH4, V (m3/1dovoz), H2S, BSK5, N-NH4, P-PO4, Ncelk.		

Veľkosť zdroja znečistenia (EO)	Druh vzorky	Počet odberov vzoriek odpadových vôd pre výkon kontroly								
		e	f	g	h	k	i	j	l	m
51 - 2 000	bodová vzorka			4 vzorky ročne			1 vzorka ročne priemyselných		---	každý dovoz odpadových vôd,
2 001 - 5 000	bodová vzorka			12 vzoriek ročne			1 vzorka ročne ostatné podľa		---	
5 001 - 25 000	bodová vzorka			12 vzoriek ročne			2 vzorky ročne		12 vzoriek potreby	
25 001 - 100 000	bodová vzorka			24 vzoriek ročne			4 vzorky ročne		24 vzoriek	
nad 100 000	bodová vzorka			24 vzoriek ročne			4 vzorky ročne		24 vzoriek	

PRÍL.2

Rozsah evidenčných záznamov

1. Protokol o odbere vzorky odpadových vôd obsahuje
 - 1.1 miesto odberu vzorky odpadových vôd,
 - 1.2 označenie vzorky odpadových vôd,
 - 1.3 spôsob odberu vzorky odpadových vôd,
 - 1.4 druh vzorky odpadových vôd,
 - 1.5 použité zariadenie na odber vzorky odpadových vôd,
 - 1.6 začiatok a koniec odberu vzorky odpadových vôd,
 - 1.7 spôsob konzervácie vzorky odpadových vôd,
 - 1.8 meno pracovníka, ktorý vzorku odpadových vôd odobral.
2. Evidencia vzoriek odpadových vôd obsahuje
 - 2.1 poradové číslo vzorky odpadových vôd,
 - 2.2 dátum, miesto a čas odberu vzorky odpadových vôd,

- 2.3 meno pracovníka, ktorý vzorku odpadových vôd odobral,
 2.4 dátum, čas a meno pracovníka, ktorý vzorku odpadových vôd odovzdal do laboratória,
 2.5 dátum, čas a podpis pracovníka, ktorý vzorku odpadových vôd prevzal.
3. Laboratórny záznam o zložení odpadových vôd obsahuje
 3.1 jednotlivé odbery vzoriek odpadových vôd a výsledky ich kontroly,
 3.2 záznamy z registračných prístrojov.
4. Laboratórna prevádzková kniha obsahuje
 4.1 výsledky kontroly odpadových vôd medzi jednotlivými technologickými stupňami čistiarne odpadových vôd, prípadne aj v jednotlivých technologických objektoch verejnej kanalizácie,
 4.2 všetky laboratórne, prípadne poloprevádzkové a prevádzkové pokusy z chemicko-technologického hľadiska, rozbery prevádzkových materiálov a chemikálií, ktoré sa používajú v procese čistenia odpadových vôd,
 4.3 opatrenia na zabezpečenie a zlepšenie procesu čistenia odpadových vôd, ktoré sa navrhli na základe výsledkov laboratórnych, poloprevádzkových a prevádzkových pokusov.
5. Prevádzkový denník čistiarne odpadových vôd obsahuje
 5.1 navrhnuté a uskutočnené technologické opatrenia s údajom o čase zavedenia realizovaného opatrenia vyplývajúce z laboratórnej prevádzkovej knihy,
 5.2 dosiahnutý výsledok s odkazom na kontrolné stanovenia pred realizáciou a po realizácii,
 5.3 mimoriadne opatrenia.
6. Kniha havárií a technických porúch obsahuje
 6.1 všetky zhoršenia zloženia odpadových vôd, ktoré môžu spôsobiť alebo spôsobili odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu,
 6.2 dátum, presný čas, kedy sa zhoršenie spozorovalo, rozsah a jeho prejavy a pravdepodobná alebo zistená príčina havárie alebo technickej poruchy,
 6.3 uskutočnené opatrenia,
 6.4 spôsob hlásenia udalosti príslušným orgánom verejnej správy.

PRÍL.3

Minimálna početnosť odberu vzoriek odpadových vôd a minimálny rozsah kontroly odpadových vôd u významných priemyselných producentov v rámci inšpekčného monitoringu

Rozsah analýz	ap	bp	cp	dp
Ukazovatele dohodnuté v zmluve o odvádzaní odpadových vôd do verejnej kanalizácie	Ukazovatele podľa rozhodnutia na vypúšťanie do verejnej kanalizácie	Doplnkové ukazovatele v súlade s charakterom výroby limitované prevádzkovým poriadkom	Iné doplnkové ukazovatele	

Kontrolná činnosť Trvanie merania Počet kontrolných meraní

Meranie množstva vypúšťaných odpadových vôd Kontinuálne 24-hodinové meranie 1-krát za rok

Meranie množstva vypúšťaných odpadových vôd Kontinuálne meranie v trvaní 1 týždňa Podľa potreby

Kontrolná činnosť Druh vzorky Počet odberov pre výkon druhu analýz

ap bp cp dp

24-hodinový kontinuálny odber vzoriek Bodové, odoberané v minimálnom intervale 1 hod. (t.j. minimálne 24 vzoriek) 2-krát za rok 1-krát za rok

kontinuálny odber vzoriek v trvaní 1 týždňa 24-hodinové vzorky zlievané proporcionálne k prietoku Podľa potreby

Poznámka:

Odber vzoriek odpadových vôd od významného priemyselného producenta sa vykonáva v poslednej revíznej šachte na kanalizačnej prípojke pred vtokom do verejnej kanalizácie, ak nebolo dohodnuté inak.

Kontrolný odber vzoriek odpadových vôd a kontrolné meranie prietoku odpadových vôd od významného priemyselného producenta sa vykonáva tak, aby bol objektívne vyjadrený preverovaný stav.

PRÍL.4

Odporúčané metódy stanovenia ukazovateľov znečistenia vo vzorkách odpadových vôd

Ukazovateľ, symbol Popis metódy stanovenia

Teplota, t - Meranie ortuťovým alebo elektrickým teplomerom

pH - Potenciometrické stanovenie

Chemická spotreba kyslíka, CHSKCr - Stanovenie CHSK dichrómanom draselným (Pozn.: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)

Biologická spotreba kyslíka, BSK5 - Stanovenie kyslíka pred 5-dňovou inkubáciou v tme pri 20 stupňoch C s inhibíciou nitrifikácie prídavkom alyltiomočoviny (Pozn.: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)

Rozpustený kyslík, DO - Elektrochemické stanovenie (sondou)

- Metán, CH₄ - Spektrofotometrické stanovenie v infračervenej oblasti spektra
- Sulfán, H₂S - Elektrochemické stanovenie (priamo v plyne),
- Spektrofotometrické stanovenie (po absorpcii)
- Celkové látky, CL - Gravimetrické stanovenie, sušenie pri 105 stupňoch C
- Celkové látky po žíhaní pri 550 stupňoch C, CLŽ - Gravimetrické stanovenie po žíhaní pri 550 stupňoch C
- Celkové látky - strata žíhaním, CLSŽ - Výpočet
- Nerozpustené látky, NL - Gravimetrické stanovenie po filtrácii cez 0,45 mikrom filtračnú membránu, sušenie pri 105 stupňoch C
- Nerozpustené látky po žíhaní pri 550 stupňoch C, NLŽ - Gravimetrické stanovenie po filtrácii cez 0,45 mikrom filtračnú membránu, žíhanie pri 105 stupňoch C
- Nerozpustené látky - strata žíhaním, NLSŽ - Výpočet
- Rozpustené látky po sušení pri 105 stupňoch C, RL - Gravimetrické stanovenie vo filtrovanej vzorke, po žíhaní pri 550 stupňoch C
- Rozpustené látky po žíhaní pri 550 stupňoch C, RLŽ - Gravimetrické stanovenie vo filtrovanej vzorke, po žíhaní pri 550 stupňoch C
- Rozpustené látky - strata žíhaním, RLSŽ - Výpočet
- Sediment po 30-minútovej sedimentácii, V30 - Odmerné stanovenie
- Kalový index, KI - Výpočtom
- Amoniakálny dusík, N-NH₄ - Absorpčná spektrofotometria po destilácii
- Dusitanový dusík, N-NO₂ - Absorpčná spektrofotometria s kyselinou sulfanilovou a NED
- Dusičnanový dusík, N-NO₃ - Absorpčná spektrofotometria so salicylanom sodným
- Anorganický dusík, Nanorg. - Stanovenie výpočtom ako súčet N-NH₄ + N-NO₂ + N-NO₃
- Celkový dusík, Ncelk. - Stanovenie dusíka absorpčnou spektrofotometriou po jeho prevedení na amoniakálny dusík metódou katalytickej mineralizácie po redukcii s Devardovou zliatinou
(Pozn.: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej

vzorke)

Fosfor celkový, P_{celk.} - Absorpčná spektrofotometria s molybdénanom amónnym po kyslej mineralizácii
(Pozn.: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovanvej vzorke)

Fosforečnanový fosfor, - Absorpčná spektrofotometria s molybdénanom amónnym P-PO₄

Kyselinová neutralizačná kapacita do pH 4,5, KNK_{4,5} - Potenciometrická titračná metóda

Mastné kyseliny prchajúce s vodnou parou, NMK - Alkalimetrická titračná metóda

Chloridy, Cl⁻ - Odmerné argentometrické stanovenie

2-
Sírany, SO₄²⁻ - Titračné stanovenie dusičnanom olovnatým
- Kvapalinová chromatografia

2-
Sulfidy, S²⁻ - Jódometrické stanovenie

Fluoridy, F⁻ - Absorpčná spektrofotometria so zirkonalizarínom

Mangán, Mn - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Železo, Fe - Atómová absorpčná spektrofotometria
- Absorpčná spektrofotometria s o-fenantrolínom
- ICP MS*

Hliník, Al - Absorpčná spektrofotometria s pyrokatecholovou fialovou

Arzén, As - Absorpčná spektrofotometria metóda s dietylditiokarbamátom strieborným
- Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Kadmium, Cd - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Ortuť, Hg - Atómová absorpčná spektrofotometria - technika studených pár
- ICP MS*

Meď, Cu - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Zinok, Zn - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Olovo, Pb - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Kobalt, Co - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Nikel, Ni - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Striebro, Ag - Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

Vanád, V - Atómová absorpčná spektrofotometria

Selén, Se - Atómová absorpčná spektrofotometria

Cín, Sn - Atómová absorpčná spektrofotometria

Molybdén, Mo - Atómová absorpčná spektrofotometria

Bárium, Ba - Atómová absorpčná spektrofotometria

Celkový chróm, Cr celk. - Absorpčná spektrofotometria s difenylkarbazidom
- Atómová absorpčná spektrofotometria
- ICP MS*

6+
Šesťmocný chróm, Cr - Absorpčná spektrofotometria s difenylkarbazidom
- ICP MS*

Kyanidy, - Absorpčná spektrofotometria s chloramínom T,
- - kyselinou barbiturovou a pyridínom;
CN celk., CN tox celkové a toxické kyanidy sa oddeľujú destilačne

Povrchovo aktívne - Absorpčná spektrofotometria - stanovenie
látky aniónové, PAL-A aniónových tenzidov meraním indexu látok
aktívnych na metylénovú modrú

Extrahovateľné látky, - Gravimetrické stanovenie
EL

Nepolárne - Plynová chromatografia
extrahovateľné látky,
NEL (uhl'ovodíkový index)

Polycyklické - Vysokotlaková kvapalinová chromatografia
aromatické uhl'ovodíky,
PAU

Aktívny chlór - Absorpčná spektrofotometria s dietylfulenylén
diamínom, DPD adsorbovateľné organicky viazané
halogény, AOX
- Argentometrická titrácia, napr. mikrocoulometria

polychlóvané - Plynová chromatografia
dibenzodioxíny, PCDD
a polychlóvané
dibenzofurány, PCDF

Fenoly - prchajúce - Absorpčná spektrofotometria so 4-aminoantipyrínom
s vodnou parou, FN1 po destilácii

Termotolerantné - Kultivačná metóda
koliformné
baktérie, TKB

Fekálne streptokoky, - Kultivačná metóda
FS

Escherichia Coli, EC - Kultivačná metóda

* Stanovenie metódou indukčne viazanej plazmy s hmotnostným spektrometrom.

Poznámka:

Na analýzu možno použiť aj inú metódu, ak jej detekčný limit, presnosť a správnosť zodpovedajú aspoň odporúčanej metóde.