

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: **SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik**
 Radničné námestie 8, 969 55 Banská Štiavnica
Odštepny závod Banská Bystrica
 Partizánska cesta 69, 974 98 Banská Bystrica
Odbor ekológie a vodohospodárskych laboratórií (OEVL)
 Sládkovičova 31, 974 05 Banská Bystrica

Skúšobné laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)	
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie		
1	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Amónne ióny, NH ₄ ⁺	Spektrofotometria a výpočet	STN ISO 7150-1 (ŠPP č.23)		
			Odmerná analýza a výpočet	STN ISO 5664 (ŠPP č.25)		
		Amoniakálny dusík, N-NH ₄	Spektrofotometria	STN ISO 7150-1 (ŠPP č.23)		
			Odmerná analýza	STN ISO 5664 (ŠPP č.25)		
2	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Dusičnany, NO ₃ ⁻	Izotachofóreza	STN 75 7430 (ŠPP č.22)		
Dusičnanový dusík, N-NO ₃		Izotachofóreza a výpočet				
3		Sírany, SO ₄ ²⁻	Izotachofóreza			
4		Dusitany, NO ₂ ⁻	Spektrofotometria a výpočet	STN EN 26777 (ŠPP č.24)		
	Dusitanový dusík, N-NO ₂		Spektrofotometria			
5	Povrchová voda Odpadová voda	Celkový dusík, N _{celk}	Odmerná analýza (Kjeldahlov dusík, N _{Kjeld}) a výpočet	STN EN 25663 (ŠPP č.26)		
			Vysokotepeľná oxidácia a elektrochemická detekcia/ chemiluminiscenčná detekcia	STN EN 12260 (ŠPP č.50, ŠPP č.50a)		
			Výpočet		z položiek 6,1,2,4 z položiek 6,8	
6		Organický dusík, N _{org}	Výpočet	STN EN 25663 (ŠPP č.26) STN EN 12260 (ŠPP č.50)	z položky 5	
7		Chloridy, Cl ⁻	Odmerná analýza	STN 9297 (ŠPP č.42)		
8	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Sodík, Na ⁺	Iónová chromatografia	STN EN ISO 14911 (ŠPP č.79)		
		Amónne ióny, NH ₄ ⁺				
		Draslík, K ⁺				
		Vápnik, Ca ²⁺				
		Horčík, Mg ²⁺				
		Chloridy, Cl ⁻		STN EN ISO 10304-1 (ŠPP č.79)		
		Fluoridy, F ⁻				
		Dusičnany, NO ₃ ⁻				
		Dusitany, NO ₂ ⁻				
		Fosforečnany, PO ₄ ³⁻				
		Sírany, SO ₄ ²⁻				

Príloha k rozhodnutiu č. 319/9091/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-230 zo dňa 22.02.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
8	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Tvrdosť celková Vápnik a horčík, Ca + Mg (Suma vápnika a horčíka)	Iónová chromatografia a výpočet	STN EN ISO 10304-1 (ŠPP č.79)	
		Amoniakálny dusík, N-NH ₄			
		Dusičnanový dusík, N-NO ₃			
		Dusitanový dusík, N-NO ₂			
9		Fosforečnanový fosfor, P-PO ₄	Spektrofotometria a výpočet	STN EN ISO 6878 (ŠPP č.29)	ukazovateľ sa stanovuje aj po filtrácii vzorky
		Fosforečnany, PO ₄ ³⁻			
		Fosforečnanový fosfor P-PO ₄			
10	Povrchová voda Odpadová voda	Celkový fosfor, P _{celk}	Spektrofotometria		
11	Povrchová voda Odpadová voda	Chemická spotreba kyslíka dichromanom, CHSK _{Cr}	Spektrofotometria	STN ISO 15705 (ŠPP č.78)	
12	Povrchová voda Odpadová voda	Chemická spotreba kyslíka dichromanom, CHSK _{Cr}	Odmerná analýza	STN 75 7376 (ŠPP č.04)	
13	Odpadová voda			STN ISO 6060 (ŠPP č.04a)	
14	Pitná voda Povrchová voda	Chemická spotreba kyslíka manganistanom, CHSK _{Mn}		STN EN ISO 8467 (ŠPP č.03a)	
15	Povrchová voda Odpadová voda	Biochemická spotreba kyslíka, BSK ₅	Elektrochémia (elektrochemická sonda)	STN EN 1899-2 (ŠPP č.02)	
		Biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie, BSK ₅ (ATM)		STN EN ISO 5815-1 (ŠPP č.02a)	
16	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Rozpustené látky, sušené pri 105 °C, RL ₁₀₅ (Celkové rozpustené látky)	Gravimetria	STN 75 7373 (ŠPP č.08)	
		Rozpustené látky, žihané pri 550 °C, RL ₅₅₀ (Rozpustené anorganické soli, RAS)			
17	Povrchová voda	Nerozpustené látky, sušené pri 105 °C, NL ₁₀₅ Nerozpustené látky, žihané pri 550 °C, NL ₅₅₀		STN EN 872 (ŠPP č.09)	
18	Odpadová voda	Celková a zjavná alkalita, KNK _{pH} (Alkalita)	Odmerná analýza	STN EN ISO 9963-1 (ŠPP č.27)	
19		Zásadová (neutralizačná) kapacita ZNK _{pH} (Acidita)		STN 75 7372 (ŠPP č.28)	
20	Pitná voda	Teplota vody, t	Priame meranie	STN 75 7375 (ŠPP č.06)	terénne merania a merania v laboratóriu
21	Povrchová voda Odpadová voda	Rozpustený kyslík, O ₂ Percento nasýtenia kyslíkom	Elektrochémia (elektrochemická sonda)	STN EN 5814 (ŠPP č.01)	
22	Povrchová voda Odpadová voda	Fenolový index, FN	Spektrofotometria	STN ISO 6439 (ŠPP č.16)	
23	Povrchová voda Odpadová voda	Povrchovo aktívne látky aniónové, PAL-A (Aniónové tenzidy)	Spektrofotometria	STN EN 903 (ŠPP č.39)	
24	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Reakcia vody, pH	Potenciometria	STN ISO 10523 (ŠPP č.05)	terénne merania a merania v laboratóriu
25	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Merná vodivosť, γ (Elektrolytická vodivosť)	Konduktometria	STN EN 27888 (ŠPP č.11)	terénne merania a merania v laboratóriu
26	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Kyanidy celkové, CN ⁻ _{celk}	Spektrofotometria	STN ISO 6703-1 (ŠPP č.18)	
		Kyanidy ľahko uvoľniteľné (Toxické kyanidy)		STN ISO 6703-2 (ŠPP č.18)	



Príloha k rozhodnutiu č. 319/9091/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-230 zo dňa 22.02.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
27	Pitná voda Povrchová voda	Tvrdosť celková Vápnik a horčík, Ca + Mg (Suma vápnika a horčíka)	Odmerná analýza	STN ISO 6059 (ŠPP č.15)	
	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Vápnik, Ca	Odmerná analýza	STN ISO 6058 (ŠPP č.10)	
		Horčík, Mg	Výpočet (po stanovení vápnika a sumy vápnika a horčíka)	STN ISO 6059 (ŠPP č.15)	
28	Povrchová voda	Nepolárne extrahovateľné látky, NEL(UV)	Spektrofotometria	STN 83 0530/36 (ŠPP č.31)	
	Odpadová voda			STN 83 0540/4 (ŠPP č.31)	
29	Povrchová voda Odpadová voda	Uhlíkovodíky C ₁₀ – C ₄₀	GC/FID	STN EN ISO 9377-2 (ŠPP č.64)	
30	Povrchová voda	Extrahovateľné látky, EL(UV)	Spektrofotometria	STN 86 0530/36 (ŠPP č.69)	
	Odpadová voda			STN 83 0540/4 (ŠPP č.69)	
31	Povrchová voda Odpadová voda	Adsorbovateľné organicky viazané halogény, AOX	Mikrocoulometria	STN EN ISO 9562 (ŠPP č.67, ŠPP č.67a)	
32	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Celkový organický uhlík, TOC Celkový rozpustený organický uhlík, DOC	Vysokotepeľná oxidácia s IR detekciou	STN EN 1484 (ŠPP č.50, ŠPP č.50a)	
33	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Ortuť, Hg	CVAAS	STN EN 1483 (ŠPP č.41)	ukazovateľ je možné stanovovať ako celkový, alebo rozpustený po filtrácii
34		Železo, Fe	FAAS	ŠPP č.19 manuál výrobcu	
35		Mangán, Mn		STN 75 7489 (ŠPP č.20)	
36		Zinok, Zn		STN ISO 8288 (ŠPP č.47)	
37		Arzén, As	HGAAS	STN EN ISO 11969 (ŠPP č.44)	
38		Kadmium, Cd	ETAAS	STN EN ISO 15586 (ŠPP č.68)	
39		Olovo, Pb			
40		Meď, Cu			
41		Nikel, Ni			
42		Hliník, Al			
43		Celkový chróm, Cr _{celk}	FAES	STN ISO 9964-3 (ŠPP č.17)	
44		Sodík, Na			
45		Draslík, K			
46		Organochlórované pesticidy, OCP	GC/ECD	STN EN ISO 6468 (ŠPP č.66)	
			OCP suma		
47	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Polychlórované bifenyle, PCB	GC/ECD	STN EN ISO 6468 (ŠPP č.65)	
			PCB suma		



Príloha k rozhodnutiu č. 319/9091/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-230 zo dňa 22.02.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)	
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie		
48	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Polycyklické aromatické uhľovodíky, PAU	Naftalén	GC/MS	STN EN ISO 17993 STN 75 7554 (ŠPP č.74)	
			Acenaftylén			
			Acenaftén			
			Fluorén			
			Fenantrén			
			Antracén			
			Fluorantén			
			Pyrén			
			Chryzén			
			Benzo(a)antracén			
			Benzo(b)fluorantén			
			Benzo(k)fluorantén			
			Benzo(a)pyrén			
			Indeno(1,2,3-c,d)pyrén			
			Benzo(g,h,i)perylén			
PAU suma	Výpočet					
49	Povrchová voda	Chlorofyl-a, CHL _a	Spektrofotometria	STN EN ISO 10260 (ŠPP č.76)		
50	Pitná voda Povrchová voda	Koliformné baktérie, KB	Membránová filtrácia / kultivácia (kvantitatívna metóda)	ŠPP č.32 (STN EN ISO 9308-1:2003)		
				STN EN ISO 9308-1 (ŠPP č.32)		
Escherichia coli, EC		ŠPP č.32 (STN EN ISO 9308-1:2003)				
		STN EN ISO 9308-1 (ŠPP č.32)				
52		Termotolerantné koliformné baktérie, TKB		STN 75 7840 (ŠPP č.33)		
53		Enterokoky, EK (Črevné enterokoky)		STN EN ISO 7899-2 (ŠPP č.34)		
54	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C, KM22	Kultivácia (kvantitatívna metóda)	STN EN ISO 6222 (ŠPP č.63)	ukazovateľ je možné stanovovať aj pri teplote 37°C		
	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C, KM36					
55	Povrchová voda	Saprobný index -biosestón, SI _{bios} -bentické bezstavovce	Výpočet	ČSN 757716 (ŠPP č.48)		
56	Povrchová	Biosestón -zoznam taxónov (Kvalitatívny rozbor biosestónu) -abundancia, ABU _{bios}), (Kvantitatívny rozbor biosestónu)	Mikroskopia	STN 757715 (ŠPP č. 38, ŠPP č.71)		
		Producenty		STN 757715 (ŠPP č. 38, ŠPP č.71)		
		Konzumenty		STN 757711 (ŠPP č. 38)		
		Deštruenty				
		Bentické bezstavovce -zoznam taxónov a početnosť v/l (Kvalitatívny a kvantitatívny rozbor bentických bezstavovcov)		STN 757715 (ŠPP č. 40)		



Príloha k rozhodnutiu č. 319/9091/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-230 zo dňa 22.02.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	
56	Povrchová	Fytoplanktón -zoznam taxónov (Kvalitatívny rozbor fytoplanktónu) -abundancia, ABU _{fy} (Kvantitatívny rozbor fytoplanktónu)	Mikroskopia	STN 757715 (ŠPP č. 71)	
		Cyanobaktérie (sinice) Riasy			
		Fytobentos -zoznam taxónov a početnosť v/l ¹ (Kvalitatívny a kvantitatívny rozbor fytobentosu) Celkový perifytón -zoznam taxónov a početnosť v/l ¹ (Kvalitatívny a kvantitatívny rozbor perifytónu)		STN 757715 STN EN 15708 (ŠPP č. 73)	
57	Povrchová	Biosestón	Mikroskopia	STN 757711 (ŠPP č. 38)	zdroje pitných vôd ¹
		počet jedincov v/ml / ^{1,2}			
		Bezfarebné bičikovce			
		Živé organizmy (okrem bezfarebných bičikovcov)/ ^{1,2}			
		Mŕtve organizmy			
		Mikromycéty			
	pitná voda ²	Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)/ ^{1,2}		STN 757711 (ŠPP č.38) STN 757712 (ŠPP č. 72) STN 757712 (ŠPP č. 72)	
		Železité a mangánové baktérie			
		Abiosestón			
58	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Železo, Fe	ICP/MS	STN EN ISO 17294-2 (ŠPP č.80)	
59		Mangán, Mn			
60		Zinok, Zn			
61		Arzén, As			
62		Kadmium, Cd			
63		Olovo, Pb			
64		Meď, Cu			
65		Nikel, Ni			
66		Hliník, Al			
67		Celkový chróm, Cr _{celk}			
68		Antimón, Sb			
69	Pitná voda Povrchová voda Odpadová voda	Rozpustený kyslík, O ₂	Metóda s optickým senzorom	ČSN ISO 17289 (ŠPP č.81)	
70	Povrchová voda Odpadová voda	Biochemická spotreba kyslíka, BSK ₅ Biochemická spotreba kyslíka, BSK ₅ (ATM)		STN EN 1899-2 STN EN ISO 5815-1 (ŠPP č.02, ŠPP č.02a)	

Poznámky:

Terénne merania sa vykonávajú ako súčasť odberov vzoriek.

/1 skúšky vykonávané v povrchovej vode

/2 skúšky vykonávané v pitnej vode



Príloha k rozhodnutiu č. 319/9091/2021/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-230 zo dňa 22.02.2021.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

ŠPP - štandardný pracovný postup

IP - interný predpis

IR - (infra red) detekcia

KTJ - kolónie tvoriace jednotky

UV - ultrafialová oblasť

AAS - atómová absorpčná spektrometria

ETAAS - atómová absorpčná spektrometria s elektrotermickou atomizáciou

FAAS - atómová absorpčná spektrometria s atomizáciou plameňom

FAES - atómová emisná spektrometria s atomizáciou plameňom

GC/ECD - plynová chromatografia /detektor elektrónového záchytu

GC/FID - plynová chromatografia/plameňovoionizačný detektor

GC/MS - plynová chromatografia/hmotnostná spektrometria

HGAAS - atómová absorpčná spektrometria, technika generovania hydridov

CVAAS - atómová absorpčná spektrometria, technika studených pár

ICP/MS - hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou

Špecifikácia činností pri ktorých laboratórium uskutočňuje odber vzoriek

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie	
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie		
1	Povrchová voda	Odber vzoriek za účelom výkonu akreditovaných skúšok uvedených v rozsahu akreditácie, neakreditovaných skúšok a skúšok vykonávaných v subdodávke	Vodné útvary povrchových vôd (rieky, potoky, jazerá, vodné nádrže)	Bodová vzorka	STN EN ISO 5667-1 STN EN ISO 5667-3 STN EN ISO 5667-4 STN ISO 5667-5 STN EN ISO 5667-6 STN ISO 5667- 14 STN EN ISO 19 458 (IP-02/02)		
2	Pitná voda		Vodovodný kohútik Úpravne vôd Distribučná sieť				
3	Odpadová voda (splašková komunálna a priemyselná)		Verejné kanalizácie Čistiareň odpadových vôd Kanalizačné stavby	Bodová, Časovo a proporcionálne zlievaná vzorka		STN EN ISO 5667-1 STN EN ISO 5667-3 STN ISO 5667-10 STN ISO 5667- 14 (IP-02/02)	manuálny odber a odber automatickým odberákom
4	Vodné organizmy		Vodné útvary povrchových vôd (rieky, potoky, jazerá, vodné nádrže)	manuálny odber		STN EN ISO 5667-1 STN EN ISO 5667-3 STN EN ISO 5667-16 STN EN 13946 STN EN 17136 STN EN 15708 STN EN 757715 STN EN 14996 STN EN ISO 10870 STN EN 16150 STN EN 15708 (IP-02/02)	

