
	CSlab spol. s r.o. Bavorská 856/14 Praha 5 – Stodůlky PSČ: 155 00	e-mail: cslab@cslab.cz tel/fax: 224 453 124 http://www.cslab.cz	
Rozsah a označení PT:	PT/S/SP/1/2024 Vzorkování surové a povrchové vody (akreditovaný program pod označením PT6)		
Matrice:	Surová a povrchová voda		
Ukazatele:	<p>1. Posouzení techniky odběru a dokumentace (10. 6. 2024 dle časového harmonogramu, rozsah odběru – krácený, nebo úplný rozbor, popř. rozsah dle volby účastníka).</p> <p>2. Terénní měření v rámci posouzení (10. 6. 2024) teplota, rozpuštěný kyslík (ukazatele povinné), pH, konduktivita, barva a zákal, (ukazatele dobrovolné).</p> <p>3. Školení vzorkařů - Vzorkování povrchových vod (10. 6. 2024 od 18:00 hod.) v hotelu Kavárna a vinárna Dvojka, Pod Hradbami 2077/13 594 01 Velké Meziříčí (pozor změna).</p> <p>4. Společný odběr vzorku 11. 6. 2024 v 10:00 hod. a) měření na místě - teplota, rozpuštěný kyslík (ukazatele povinné), pH, konduktivita, barva a zákal – dle možnosti laboratoře, b) analýza odebraných vzorků v laboratoři (<u>zahájení analýz 12. 6. 2024 v 9:00</u>) pH, konduktivita, barva, zákal, CHSK_{Mn}, dusičnany, fosforečnany, chloridy, sírany, vápník, hořčík, železo, mangan, TOC - dle možnosti laboratoře. Tyto výsledky zašlete na protokolu CSlabu.</p> <p>5. Každá odběrová skupina obdrží při prezenci od poskytovatele PT jednu jednodlitrovou označenou vzorkovnici. Účastníky prosíme, aby nám po společném odběru 11. 6. 2024 odevzdali v této vzorkovnici svůj odebraný vzorek.</p> <p><i>Všechny takto získané vzorky budou analyzovány v jedné laboratoři a výsledky potom uveřejněny anonymně ve zprávě k PT a zároveň budou použity při řešení úkolu ÚNMZ Nejistoty vzorkování povrchové a surové vody.</i></p> <p><i>Pro hodnocení úspěšnosti dle Z-skóre budou použity jen Vámi zaslané výsledky ve Vámi odebraném vzorku (11. 6. 2024) jako v minulosti a ne výsledky analyzované v jedné laboratoři (určené CSlab).</i></p> <p><i>Maximální počet účastníků jedné skupiny jsou 3 osoby.</i></p>		
Termín a místo:	Květen – srpen 2024 10. a 11. 6.2024 Velké Meziříčí Řeka Oslava, Nesměřské údolí, mostek u hájenky (u LIMNIGRAFU)		
Informace k PT:	<i>Vzorky vod budou odebírány přímo z řeky (ze břehu či můstku).</i> Hodnocení účastníka: 1. Posuzování techniky odběru a dokumentace Hodnocení účastníka / odběrové skupiny bude provedeno na základě vyplněného a odevzdaného plánu vzorkování a protokolu / záznamu o odběru - 10. 6. 2024 (hodnotit se bude i komplexnost odevzdaného záznamu) a kontrolního listu CSlab spol. s r.o. , do kterého budou auditoři zaznamenávat průběh odběru. Součástí kontrolního listu je nejen hodnocení způsobu provedení odběru, ale i zabezpečení kvality odběru a metrologického zajištění terénních zkoušek, školení vzorkařů, hodnocení přepravy do laboratoře atd. Auditoři mohou požadovat k nahlédnutí i standardní operační postupy či jiné potřebné dokumenty (plán vzorkování).		

	<p>Účastníci obdrží Certifikát s hodnocením odběru a s výčtem ukazatelů a pracovníků, kteří se ho zúčastnili.</p> <p>2. Terénní měření v rámci posuzování (10. 6. 2024) Tyto hodnoty budou uvedeny v závěrečné zprávě.</p> <p>3. Školení vzorkařů (10. 6. 2024) Účastníci školení obdrží certifikát o účasti na školení.</p> <p>4. Společný odběr vzorku 11. 6. 2024 včetně terénního měření, odběru vzorku pro analýzu v laboratoři a odevzdání vzorku poskytovateli. Výsledky tohoto odběru budou zpracovány statisticky a vyhodnoceny. Účastníci obdrží Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti s přílohou, kde budou vyjmenované ukazatele, u kterých účastník dosáhl hodnot z-skóre <-2, +2>.</p>
Záznam o odběru: Zasílání výsledků:	<p>Výsledky analýz z 10. 6. 2024 odevzdají spolu s plánem vzorkování a protokolem (záznamem) o odběru účastníci na místě.</p> <p>Výsledky terénních a laboratorních analýz ze společného odběru 11. 6. 2024 a terénních analýz z odběru účastníka 10. 6. 2024 zašlou účastníci na předepsaném protokolu na adresu CSlab spol. s r.o. do 8. 7. 2024 poštou nebo e-mailem (protokoly@cslab.cz). Výsledky došlé po uzavěrce nebudou zahrnuty do hodnocení.</p>
Předání výsledků:	Účastníci obdrží vyhodnocené výsledky, zprávu a osvědčení poštou, nejpozději do 30. 8. 2024 .

Těšíme se na Vaši spolupráci.

Ing. Alena Nižnanská

CSlab spol. s r.o.

Koordinátor PT, + 420 777 970 693

Ing. Pavel Bervic

Monitoring, s.r.o.

Odborný garant PT

Přehled termínů PT/S/SP/1/2024 (PT6)

.....
Odeslání výsledků.....8. 7. 2024
Odeslání zpráv.....30. 8. 2024

Příloha 1 Seznam vzorkařů (přinesou vzorkaři s sebou)

Příloha 2 Seznam účastníků školení (přivezou vzorkaři s sebou)

Místo odběru:

Velké Meziříčí, pojedete po ulici Františkov, přejedete přes můstek, ČOV je napravo, pojedete doleva směr Nesměř po neudržované cestě až dojedete k místu odběru, souřadnice: 49.3197789N, 16.0252456E

Situační fotografie z místa odběru





49.3197789N, 16.0252456E

Ukazatel	Metoda		Kód metody
Teplota	ČSN 75 7342		1
	Jiná		100
Rozpuštěný kyslík	ČSN EN 25813	Stanovení rozp. kyslíku, jodometrická metoda	2c
	ČSN EN ISO 5814	Stanovení rozp. kyslíku, elektrochemická metoda s membránovou sondou	2d
	ČSN ISO 17289	Stanovení rozp. kyslíku – Metoda s optickými senzory (LDO / FDO sonda)	2e
	Jiná		100
pH	ČSN 83 0520/9, ČSN 83 0530/4 (zrušeny)	Potenciometrie	1
	ČSN ISO 10 523	Stanovení pH	2
Konduktivita	ČSN 83 0520/25, ČSN 83 0530/10 (zrušeny)	Stanovení měrné elektrolytické vodivosti	1
	ČSN EN 27 888	Stanovení elektrické konduktivity	2

Ukazatel	Metoda		Kód metody
Dusičnany	ČSN 83 0520/24, ČSN 83 0530/25 (zrušeny)	Spektrofotometrie se salicylanem	1
	ČSN ISO 7890-1 (zrušena)	Spektrometrická metoda s 2,6-dimethylfenolem	2a
	ČSN ISO 7890-2 (zrušena)	Spektrometrická destilační metoda s 4-fluorfenolem	2b
	ČSN ISO 7890-3	Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou	2c
	ČSN EN ISO 13 395	Stanovení dusitanového a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometr. detekcí	2d
	ČSN EN ISO 10 304 - 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2e
	ČSN 75 7455	Spektrometrická metoda s 2,6-dimethylfenolem	2f
	ČSN ISO 29441	Stanovení celkového dusíku po rozkladu UV zářením – Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrometrickou detekcí	2g
	Přímá UV spektrometrie		3
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Iontově selektivní elektroda		5
	Kapilární elektroforéza		6
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí	7
	ČSN ISO 23696-1	Kvalita vod - Stanovení dusičnanů ve vodě s použitím zkumavek - Část 1: Barevná reakce s dimethylfenolem	8a
ČSN ISO 23696-2	Kvalita vod - Stanovení dusičnanů ve vodě s použitím zkumavek - Část 2: Barevná reakce s kyselinou chromotropovou	8b	
Jiná		100	
Chloridy	ČSN 83 0520/11B a ČSN 83 0530/20B (zrušeny)	Titrace $Hg(NO_3)_2$	1a
	ČSN 83 0520/11A a ČSN 83 0530/20A (zrušeny)	Titrace $AgNO_3$ – metoda dle Mohra (ind. K_2CrO_4)	1b
	ČSN 83 0520/11A a ČSN 83 0530/20A (zrušeny)	Titrace $AgNO_3$ – potenciometrická indikace	1c
	ČSN ISO 9297	Argentometrické stanovení s chromanovým ind. (metoda podle Mohra)	2a
	ČSN EN ISO 10 304 - 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2b
	ČSN EN ISO 10304 - 4	Metoda kapalinové chromatografie	2c
	ČSN EN ISO 15 682	Průtoková analýza (FIA a CFA) se spektrometrickou nebo potenciometrickou detekcí	2d
	ČSN 75 7422	Absorpční fotometrická metoda s thiokyanatanem rtuťnatým – Metoda ve zkumavkách	3
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Kapilární elektroforéza		6
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí	7
	Izotachoforéza		10
	Jiná		100
Sírany	ČSN 83 0530/21 (zrušena)	Titrace $Pb(NO_3)_2$	1a
	ČSN 83 0530/21 (zrušena)	Titrace $Ba(ClO_4)_2$	1b
	ČSN EN ISO 10 304 - 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2a
	ČSN 75 7477	Stanovení síranů odměrnou metodou s dusičnanem olovnatým	2b
	TNV 75 7476	Stanovení rozpuštěných síranů – Gravimetrická metoda s chloridem barnatým	2c
	ČSN ISO 22743	Stanovení síranů – Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)	2d
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4

Sírany (pokračování)	Kapilární elektroforéza		6
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí	7
	Izotachoforéza		10
	FIA nebo CFA		11
	Nefelometrie	Nefelometrická metoda s chloridem barnatým	12
	Jiná		100
Hořčík	ČSN 83 0520/6 a ČSN 83 0530/17 (zrušeny)	Diferenčně z celkové tvrdosti a Ca, eriochromová čerň	1
	ČSN ISO 6059	Diferenčně ze stanovení sumy Ca+Mg a vápníku	2a
	ČSN ISO 7980	Stanovení Ca a Mg – AAS	2b
	ČSN EN ISO 14 911	Chromatografie iontů	2c
	ČSN EN ISO 11 885	ICP-OES	2d
	ČSN EN ISO 17294-2	ICP-MS	2e
	Jiná		100
Vápník	ČSN 83 0520/5 nebo ČSN 830530/16 (zrušeny)	Titrace Chelatonem III	1
	ČSN ISO 6058	Odměrná analýza s EDTA	2a
	ČSN ISO 7980	Stanovení Ca a Mg – AAS	2b
	ČSN EN ISO 14 911	Chromatografie iontů	2c
	ČSN EN ISO 11 885	ICP-OES	2d
	ČSN EN ISO 17294-2	ICP-MS	2e
	Výpočtem		2f
	Jiná		100
CHSK-Mn	ČSN 83 0520/14, ČSN 83 0530/29 (zrušeny)	Ohřev elektricky	1a
	ČSN 83 0520/14, ČSN 83 0530/19 (zrušeny)	Ohřev plyn	1b
	ČSN EN ISO 8467	Vodní lázeň	2a
	ČSN EN ISO 8467	Blokový termostat	2b
	Jiná		100
Fosforečnany	ČSN 830520/10, ČSN 830530/22 (zrušeny)	Spektrofotometrie s molybdenanem amonným a kys. askorbovou	1
		Spektrofotometrie s molybdenanem amonným a SnCl ₂	15
	ČSN EN ISO 6878	Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným, kap. 4 stanovení orthofosforečnanů	2j
	ČSN EN ISO 6878	Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným, kap. 5 po extrakci rozpouštědlem	2a
	ČSN EN ISO 6878	Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným, kap. 6 stanovení hydrolyzovaných fosforečnanů a orthofosforečnanů	2b
	ČSN EN ISO 6878	Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným, kap. 7 po oxidaci peroxodisíranem	2c
	ČSN EN ISO 6878	Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným, kap. 8 po oxidaci HNO ₃ a H ₂ SO ₄	2d
	ČSN EN ISO 10 304 - 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2e
	ČSN EN ISO 15681-1	Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (CFA a FIA). Metoda průtokové injekční analýzy (FIA)	2f
	ČSN EN ISO 15681-2	Stanovení orthofosforečnanů a celkového fosforu průtokovou analýzou (CFA a FIA). Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)	2g
	ČSN EN ISO 11885	Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)	2h
	ČSN EN ISO 17294-2	Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS)	2i
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí	5
	Iontová chromatografie		7
Jiná		100	

Mangan	ČSN 83 0520/21, ČSN 83 0530/28 (zrušeny)	Spektrofotometrie KMnO_4	1
	ČSN ISO 6333	Spektrofotometrie s formaldoxinem	2a
	ČSN 75 7385	Stanovení železa a manganu plamenovou AAS	2b
	ČSN EN ISO 11 885	ICP-OES	2c
	ČSN EN ISO 17294-2	ICP-MS	2d
	ČSN EN ISO 14 911	Chromatografie iontů	2e
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Jiná		100
Železo	ČSN 83 0520/20, ČSN 83 0530/27 (zrušeny)	Spektrofotometrie s 2,2'-bipyridylem	1a
	ČSN 83 0520/20 ČSN 83 0530/27 (zrušeny)	Spektrofotometrie s thiokyanatanem	1b
	ČSN ISO 6332	Spektrofotometrická metoda s 1,10-fenantrolinem	2a
	ČSN 75 7385	Stanovení železa a manganu plamenovou AAS	2b
	ČSN EN ISO 11 885	ICP-OES	2c
	ČSN EN ISO 17294-2	ICP-MS	2d
	Spektrofotometrie – kys. sulfosalicyl.		17
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Jiná		100
TOC	ČSN EN 1484	Stanovení TOC a DOC	2
	ČSN EN ISO 20236 (75 7524)	Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového vázaného dusíku (TNb) a rozpuštěného vázaného dusíku (DNb) po katalytickém spalování za vysoké teploty (vydána v červenci 2022)	3
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Jiná		100
Barva	ČSN 83 0520/31 (zrušena)	Stanovení barvy	1
	ČSN EN ISO 7887:1997 – oddíl 4	Stanovení barvy – vizuální metoda	2a
	ČSN EN ISO 7887:1997 – oddíl 3	Stanovení barvy optickými přístroji (při vlnové délce 455 nm)	2b
	ČSN EN ISO 7887:2012 – metoda C	Stanovení skutečné barvy optickými přístroji stanovením absorbance při vlnové délce 410 nm	3a
	ČSN EN ISO 7887:2012 – metoda D	Stanovení barvy – vizuální metoda (porovnávací metoda ve válkách)	3b
	TNI 75 7364	Kvalita vod – Stanovení barvy pitné vody	4
	Jiná		100
Zákal	ČSN 83 0520/34 (zrušena)	Stanovení zákalu	1
	ČSN EN ISO 7027 (zrušena)	Stanovení zákalu	2
	ČSN EN ISO 7027-1	Stanovení zákalu - Část 1: Kvantitativní metody	3
	ČSN EN ISO 7027-2	Stanovení zákalu - Část 2: Semikvantitativní metody pro hodnocení průhlednosti vod	4
	Jiná		100