



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR25C9491	Datum vystavení	: 3.11.2025
Oprava	: 1		
Zákazník	: Čistá obloha, voda i půda z. s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Dita Leitnerová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Běloveská 1592 547 01 Náchod Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: cistaoblohavodapuda@email.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Pramene Havlíčkův Mlýn	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 13.10.2025
		Číslo nabídky	: PR2024CIOVP-CZ0001 (CZ-123-24-0000)
Místo odběru	: Havlíčkův mlýn 38, 267 21 Tmaň - pramen	Datum zkoušky	: 14.10.2025 - 18.10.2025
Vzorkoval	: ALS	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Protokol o odběru vzorku č. 1404/BUR/2025 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Oprava č. 1 protokolu o zkoušce byla provedena na žádost klienta - přidáno hodnocení. Oprava č. 1 nahrazuje protokol vydaný dne 19.10.2025.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Výsledky zkoušek

Vyhl. 252/2004 - pitná voda - př. 1

Matrice: PODZEMNÍ VODA

Název vzorku

pramene Havlíčkův
Mlýn

Vyhl. 252/2004 - pitná voda - př. 1

Identifikace vzorku

PR25C9491-001

Datum odběru/čas odběru

13.10.2025 07:20

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
mikrobiologické parametry									
mikr. kult. při 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	29	± 30.0%	----	200	KTJ/ml	Vyhovuje
mikr. kult. při 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	9	± 30.0%	----	40	KTJ/ml	Vyhovuje
Escherichia coli	W-EC	-	KTJ/100ml	2	± 35.0%	----	0	KTJ/100ml	Nevyhovuje
koliformní bakterie	W-EC	-	KTJ/100ml	33	± 35.0%	----	0	KTJ/100ml	Nevyhovuje
fyzikální parametry									
barva	W-COL-SPC	2.0	mgPt/l	<2.0	----	----	20	mgPt/l	Vyhovuje
elektrická konduktivita (25 °C)	W-CON-PCT	0.50	mS/m	91.7	± 10.0%	----	125	mS/m	Vyhovuje
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.07	± 1.0%	6.5	9.5	-	Vyhovuje
zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	1.30	± 30.0%	----	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
suma aniontů	W-ANI-CC2	8.2	mg/l	576	----	----	----	----	----
suma aniontů mval/L	W-ANI-CC2	0.18	mval/l	10.3	----	----	----	----	----
suma kationtů	W-CATFX-CC	0.20	mg/l	188	----	----	----	----	----
suma kationtů mval/L	W-CATFX-CC	0.0070	mval/l	10.0	----	----	----	----	----
Tvrдост	W-HARD-FX	0.00150	mmol/l	4.73	----	2	3.5	mmol/l	Nevyhovuje
Tvrдост hořečnatá	W-HARD-FX	0.00020	mmol/l	0.883	----	----	----	----	----
tvrdost vápenatá	W-HARD-FX	0.00130	mmol/l	3.85	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 4.5	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----	----
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.226	± 15.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	6.52	± 12.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 8.3	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----	----
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	10.6	± 15.0%	----	250	mg/l	Vyhovuje
CHSK-Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	<0.50	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	0.365	± 15.0%	----	1.5	mg/l	Vyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	<0.050	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
amoniakální dusík	W-NH4-SPC	0.040	mg/l	<0.040	----	----	----	----	----
dusitanový dusík	W-NO2-SPC	0.0020	mg/l	<0.0020	----	----	----	----	----
dusitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Dusičnanový dusík jako N-NO3	W-NO3-IC	0.500	mg/l	<0.500	----	----	----	----	----
dusičnany	W-NO3-IC	2.00	mg/l	<2.00	----	----	50	mg/l	Vyhovuje
pach	W-OD-SEN	0	stupeň	0	----	----	----	----	----
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	168	± 15.0%	----	250	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Ag	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	25	µg/l	Vyhovuje
Al	W-METMSFX5	5.0	µg/l	<5.0	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	10	µg/l	Vyhovuje
B	W-METMSFX5	10	µg/l	43	± 10.0%	----	1.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX5	0.50	µg/l	34.6	± 10.0%	----	----	----	----
Be	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	----	----	2	µg/l	Vyhovuje
Bi	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	----	----	5	µg/l	Vyhovuje
Co	W-METMSFX5	0.50	µg/l	<0.50	----	----	----	----	----
Cr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	25	µg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	1000	µg/l	Vyhovuje
Li	W-METMSFX5	1.0	µg/l	11.6	± 10.0%	----	----	----	----
Mo	W-METMSFX5	1.0	µg/l	2.9	± 10.0%	----	----	----	----

Datum vystavení : 3.11.2025
Stránka : 3 z 4
Zakázka : PR25C9491 Oprava 1
Zákazník : Čistá obloha, voda i půda z. s.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 252/2004 - pitná voda - př. 1

Matrice: PODZEMNÍ VODA

				Název vzorku		pramene Havlíčkův Mlýn				Vyhl. 252/2004 - pitná voda - př. 1			
				Identifikace vzorku		PR25C9491-001							
				Datum odběru/čas odběru		13.10.2025 07:20							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	---	---	20	µg/l	Vyhovuje				
P	W-METMSFX5	50.0	µg/l	<50.0	---	---	---	---	---				
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	10	µg/l	Vyhovuje				
Sb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	10	µg/l	Vyhovuje				
Se	W-METMSFX5	1.0	µg/l	7.0	± 10.0%	---	20	µg/l	Vyhovuje				
Sn	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	---	---	---				
Sr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	849	± 10.0%	---	---	---	---				
Te	W-METMSFX5	5.0	µg/l	<5.0	---	---	---	---	---				
Ti	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	---	---	---				
Tl	W-METMSFX5	0.50	µg/l	<0.50	---	---	---	---	---				
U	W-METMSFX5	0.10	µg/l	3.76	± 10.0%	---	15	µg/l	Vyhovuje				
V	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	---	---	---				
Zn	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	---	---	---	---	---				
Ca	W-METMSFX6	0.0500	mg/l	154	± 10.0%	30	---	mg/l	Vyhovuje				
Fe	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	<0.0020	---	---	0.2	mg/l	Vyhovuje				
K	W-METMSFX6	0.0500	mg/l	1.13	± 10.0%	1	10	mg/l	Vyhovuje				
Mg	W-METMSFX6	0.0030	mg/l	21.5	± 10.0%	10	---	mg/l	Vyhovuje				
Mn	W-METMSFX6	0.50	µg/l	<0.50	---	---	0.05	mg/l	Vyhovuje				
Na	W-METMSFX6	0.0300	mg/l	11.4	± 10.0%	---	200	mg/l	Vyhovuje				

Poznámky k limitům

Vyhláška č. 252/2004 Sb., ve znění vyhl. č. 187/2005, 293/2006, 83/2014, 70/2018, 371/2023 Sb. - příloha č. 1 - pitná voda	
mikr. kult. při 22°C	Bez abnormálních změn. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 200 KTJ/ml. Pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m3 za den platí doporučená hodnota 500 KTJ/ml.
mikr. kult. při 36°C	Bez abnormálních změn. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 40 KTJ/ml. Pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m3 za den, platí doporučená hodnota 100 KTJ/ml.
Tvrdost	Platí jako min. hodnota u vod, u kterých je při úpravě uměle snižován obsah Ca a Mg, nesmí být po úpravě obsah Mg nižší než 10 mg/l a Ca nižší než 30 mg/l. Pro všechny vody platí, že tam, kde je to možné, by se mělo usilovat o dosažení DH (2-3,5 mmol/l).
Ca	Platí jako min. hodnota u vod, u kterých je při úpravě uměle snižován obsah Ca, nesmí být po úpravě obsah Ca nižší než 30 mg/l. Pro všechny vody platí, že tam, kde je to možné, by se mělo usilovat o dosažení doporučené hodnoty (40-80 mg/l).
Mg	Platí jako min. hodnota u vod, u kterých je při úpravě uměle snižován obsah Mg, nesmí být po úpravě obsah Mg nižší než 10 mg/l. Pro všechny vody platí, že tam, kde je to možné, by se mělo usilovat o dosažení doporučené hodnoty (20-30 mg/l).
K	Tento limit je doporučená hodnota
Ag	Týká se vod dezinfikovaných solemi stříbra a vod upravovaných zařízením obsahujícím stříbro.
hodnota pH	U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 a 6,5 považují za splňující požadavky vyhl. č. 252/2004 Sb. za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodného systému, vč. domovních instalací.
U	Uran
zákal	V případě úpravy povrchové vody by voda vycházející z úpravy neměla překročit 1,0 ZF.
chloridy	V případech, kdy vyšší hodnoty chloridů jsou způsobeny geologickým prostředím, se hodnoty až do 250 mg/l považují za vyhovující požadavkům vyhl. č. 252/2004 Sb. Pro balené pitné vody uměle doplňované minerálními látkami platí MH 250 mg/l.
Fe	V případech, kdy vyšší hodnoty Fe ve zdroji surové vody jsou způsobeny geolog. prostř., se hodnoty Fe až do 0,50 mg/l považují za vyhovující za předpokl., že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organolep. vl. vody a to ani formou občasného viditel. zákalu.
Mn	V případech, kdy vyšší hodnoty Mn ve zdroji surové vody jsou způsobeny geologickým prostředím, se hodnoty Mn až do 0,10 mg/l považují za vyhovující, za předpokladu, že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organoleptických vlastností vody.

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je

Datum vystavení : 3.11.2025
Stránka : 4 z 4
Zakázka : PR25C9491 Oprava 1
Zákazník : Čistá obloha, voda i půda z. s.



uveďeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01</i>	
*W-OD-SEN	ČSN 83 0530 - část 5 Stanovení pachu.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidity)potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1, ČSN EN ISO 9963-2, ČSN 75 7373, SM2320) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkality) potenciometrickou titrací a výpočet karbonátové tvrdosti a CO2 forem48) znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace
*W-ANI-CC2	Suma aniontů - výpočet.
*W-CATFX-CC	Suma kationtů - výpočet - celkové
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočetdusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-CODMN-SPC	CZ_SOP_D06_02_092 (ČSN EN ISO 8467) Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSKMn).
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (ČSN EN ISO 7887) Stanovení barvy vody spektrofotometricky.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B) Stanovení elektrické konduktivity konduktometrem a výpočet salinity.
W-CULT22	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací. Nejistota měření je ± 30.0 %
W-CULT36	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací. Nejistota měření je ± 30.0 %
W-EC	ČSN EN ISO 9308-1, STN EN ISO 9308-1. Stanovení počtu Escherichia coli a koliformních bakterií membránovou filtrací. Nejistota měření je ± 35.0 %
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HARD-FX	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 16192, ČSN 75 7358) Stanovení prvků metodou ICP-MS (výpočet tvrdosti ze sumy celkového vápníku a celkového hořčíku).
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2,US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN ISO 15923-1) Stanovení sumy amoniaku a amonných iontů, dusitanového a sumy dusitanového adusičnanového dusíku diskretní spektrofotometrií a výpočet dusitanů, dusičnanů, amoniakálního, anorganického, organického, celkového dusíku, volného amoniaku a disociovaných amonných iontů znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN ISO 15923-1, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Stanovení sumy dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíku diskretní spektrofotometrií a výpočet dusitanů a dusičnanů z naměřených hodnot
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočetdusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA Method 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027-1) Stanovení zákalu optickým turbidimetrem

Symbol "***" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Konec protokolu o zkoušce