



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR25E7143	Datum vystavení	: 27.11.2025
Zákazník	: WTline s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Matouš Suchomel	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: U Ameriky 689 252 46 Vrané nad Vltavou Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: matous.suchomel@wtline.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ----	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 18.11.2025
		Číslo nabídky	: PR2016WTLIN-CZ0001 (CZ-111-16-0000)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 18.11.2025 - 27.11.2025
Vzorkoval	: zákazník	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.

### 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

Matrice: PODZEMNÍ VODA				Název vzorku	voda		----	----	
				Identifikace vzorku	PR25E7143001		----	----	
				Datum odběru/čas odběru	[18.11.2025]		----	----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>mikrobiologické parametry</b>									
mikr. kult. při 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	3200	± 30.0%	----	----	----	----
<b>fyzikální parametry</b>									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.50	mS/m	122	± 10.0%	----	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.44	± 1.0%	----	----	----	----
<b>Souhrnné parametry</b>									
suma kationtů	W-CATFL-CC	0.20	mg/l	243	----	----	----	----	----
suma kationtů mval/L	W-CATFL-CC	0.0070	mval/l	11.8	----	----	----	----	----
suma aniontů	W-ANI-CC2	8.2	mg/l	649	----	----	----	----	----
suma aniontů mval/L	W-ANI-CC2	0.18	mval/l	12.6	----	----	----	----	----
Tvrdoost	W-HARD-FL	0.00150	mmol/l	4.35	----	----	----	----	----
tvrdost vápenatá	W-HARD-FL	0.00130	mmol/l	3.74	----	----	----	----	----
tvrdost hořečnatá	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	0.614	----	----	----	----	----
<b>anorganické parametry</b>									
amoniak a amonné ionty jako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	0.061	± 15.0%	----	----	----	----
amoniakální dusík	W-NH4-SPC	0.040	mg/l	0.047	± 15.0%	----	----	----	----
bromidy	W-BR-IC	0.50	mg/l	<0.50	----	----	----	----	----
BSK5	W-BOD5-OXYL	1.0	mg/l	<1.0	----	----	----	----	----
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	105	± 15.0%	----	----	----	----
CHSK-Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	1.04	± 30.0%	----	----	----	----
dusičnany	W-NO3-IC	2.00	mg/l	29.2	± 15.0%	----	----	----	----
dusitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	0.0606	± 15.0%	----	----	----	----
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	<0.200	----	----	----	----	----
orthofosforečnany	W-PO4O-SPC	0.040	mg/l	<0.040	----	----	----	----	----
rozpustné křemičitany jako SiO2	W-SIO3-SPC	0.080	mg/l	14.3	± 20.0%	----	----	----	----
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	165	± 15.0%	----	----	----	----
uhlíčitany (CO3 2-)	W-CO2F-CC2	0.0	mg/l	0.0	----	----	----	----	----
Dusičnanový dusík jako N-NO3	W-NO3-IC	0.500	mg/l	6.59	± 15.0%	----	----	----	----
dusitanový dusík	W-NO2-SPC	0.0020	mg/l	0.0184	± 15.0%	----	----	----	----
hydrogenuličitany (HCO3-)	W-CO2F-CC2	0.0	mg/l	351	± 12.0%	----	----	----	----
rozpustné křemičitany jako SiO3	W-SIO3-SPC	0.100	mg/l	18.2	± 20.0%	----	----	----	----
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.538	± 15.0%	----	----	----	----
CO2 celkový	W-CO2F-CC2	0.0	mg/l	277	± 12.0%	----	----	----	----
rozpustné křemičitany jako H2SiO3	W-SIO3-SPC	0.100	mg/l	18.6	----	----	----	----	----
CO2 volný	W-CO2F-CC2	0.0	mg/l	23.7	± 12.0%	----	----	----	----
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	756	± 9.7%	----	----	----	----
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 4.5	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----	----
CO2 agresivní	W-CO2F-CC2	0.0	mg/l	0.0	----	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	5.75	± 12.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 8.3	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----	----
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty</b>									
Ag	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	----	----	----
Al	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	----	----	----
As	W-METMSFL6	0.0050	mg/l	<0.0050	----	----	----	----	----
B	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	0.237	± 10.0%	----	----	----	----
Ba	W-METMSFL6	0.00050	mg/l	0.0626	± 10.0%	----	----	----	----
Be	W-METMSFL6	0.00020	mg/l	<0.00020	----	----	----	----	----
Bi	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	----	----	----
Ca	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	150	± 10.0%	----	----	----	----
Cd	W-METMSFL6	0.00040	mg/l	<0.00040	----	----	----	----	----
Co	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	<0.0020	----	----	----	----	----



Matrice: <b>PODZEMNÍ VODA</b>				Název vzorku		voda			
				Identifikace vzorku		PR25E7143001			
				Datum odběru/čas odběru		[18.11.2025]			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty - pokračování</b>									
Cr	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	----	----	----
Cu	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<b>0.0030</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Fe	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	<0.0020	---	----	----	----	----
K	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	<b>16.2</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Li	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<b>0.0126</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METMSFL6	0.0030	mg/l	<b>14.9</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Mn	W-METMSFL6	0.00050	mg/l	<b>0.106</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Mo	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	<0.0020	---	----	----	----	----
Na	W-METMSFL6	0.0300	mg/l	<b>62.2</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Ni	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	<b>0.0039</b>	± 10.0%	----	----	----	----
P	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	<0.0500	---	----	----	----	----
Pb	W-METMSFL6	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	----	----	----
S	W-METMSFL6	0.500	mg/l	<b>52.8</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Sb	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	---	----	----	----	----
Se	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	---	----	----	----	----
Si	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<b>6.15</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Sn	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	---	----	----	----	----
Sr	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<b>0.921</b>	± 10.0%	----	----	----	----
Te	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	---	----	----	----	----
Ti	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	----	----	----
Tl	W-METMSFL6	0.0100	mg/l	<0.0100	---	----	----	----	----
V	W-METMSFL6	0.0010	mg/l	<0.0010	---	----	----	----	----
Zn	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	<b>0.0134</b>	± 10.0%	----	----	----	----

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

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harčě 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-BOD5-OXY	CZ_SOP_D06_02_077 (ČSN EN ISO 5815-1, SM 5210B) Stanovení biochemické spotřeby kyslíku elektrochemicky po n dnech (BSKn) zředovací metodou a s přísadkou allylthiomocoviny.
W-BOD5-OXYL	CZ_SOP_D06_02_078 (ČSN EN 1899-2, ISO 5815-2, SM 5210B) Stanovení biochemické spotřeby kyslíku elektrochemicky po n dnech (BSKn) metodou pro neředěné vzorky.
W-BR-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-CATFL-CC	Suma kationtů - výpočet - rozpuštěné
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-CO2F-CC2	CZ_SOP_D06_02_072 (CSN EN ISO 9963-1, CSN 75 7373) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkality) potenciometrickou titrací a výpočetkarbonátové tvrdosti a CO2 forem48)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-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 %



Analytické metody	Popis metody
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 z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-OES (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).
W-METMSFL6	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 filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přídatkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN ISO 15923-1) Stanovení sumy amoniaku a amonných iontů, dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíku diskretní spektrofotometrií a výpočet dusitanů, dusičnanů, amoniakálního, anorganického, organického, celkového dusíku, volného amoniaku a disociovaných amonných iontů z naměřených 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 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 výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených 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-PO4O-SPC	CZ_SOP_D06_02_022 (ČSN EN ISO 6878, SM 4500-P, ČSN ISO 15923-1) Stanovení ortofosforečnanů pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet ortofosforečnanového fosforu z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-SIO3-SPC	CZ_SOP_D06_02_109 Stanovení rozpustných křemičitanů pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> a celkové mineralizace z naměřených hodnot (CSN ISO 15923-1, US EPA Method 370.1)
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-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,2 µm).

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 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