



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2217198	Datum vystavení	: 10.3.2022
Zákazník	: DKM Moravia a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Jana Veselá	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Masarykovo nám. 142/10 664 64 Dolní Kounice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: info@dkmmoravia.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 5464 21933	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Monitoring pitných vod	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 1.3.2022
		Číslo nabídky	: PR2017DKMMO-CZ0002 (CZ-120-17-0222)
Místo odběru	: MŠ Mělčany	Datum zkoušky	: 2.3.2022 - 10.3.2022
Vzorkoval	: ALS Brno	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

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

Protokol o odběru vzorku č. 058/MAS/2022 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Obsahuje-li vzorek sediment, je pro účely analýzy těkavých látek dekantován.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jirák

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager

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



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 - DH - př. 1

Matrice: PITNÁ VODA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	MŠ Mělčany		Vyhl. 252/2004 - pitná voda - DH - př. 1			
				PR2217198-001		Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
				Datum odběru/čas odběru					
				Výsledek	NM				
<b>mikrobiologické parametry</b>									
mikr. kult. při 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	0	---	---	200	KTJ/ml	Vyhovuje
mikr. kult. při 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	0	---	---	40	KTJ/ml	Vyhovuje
Escherichia coli	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
koliformní bakterie	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
enterokoky	W-ENTCO	-	KTJ/100ml	0	---	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
<b>biologické parametry</b>									
abioseston-tripton	W-ABIOS	-	%	1	---	---	5	%	Vyhovuje
počet organismů	W-BIOS	-	jedinci/ml	0	---	---	50	jedinci/ml	Vyhovuje
živé organismy	W-BIOS	-	jedinci/ml	0	---	---	0	jedinci/ml	Vyhovuje
<b>fyzikální parametry</b>									
barva	W-COL-SPC	2.0	mgPt/l	<2.0	---	---	20	mgPt/l	Vyhovuje
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.05	± 1.1%	6.5	9.5	-	Vyhovuje
teplota	W-TEMPER	0.5	°C	8.9	± 2.2%	---	---	---	---
zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	1.70	± 30.0%	---	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje
<b>anorganické parametry</b>									
chlor volný	W-CLF-PHO	0.02	mg/l	0.21	± 11.9%	---	0.3	mg/l	Vyhovuje
CHSK-Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	<0.50	---	---	3	mg/l	Vyhovuje
dusitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	<0.0050	---	---	0.5	mg/l	Vyhovuje
Bromičnany	W-OXY-IC	5.0	µg/l	<5.0	---	---	10	µg/l	Vyhovuje
Chlorečnany	W-OXY-IC	10	µg/l	<10	---	---	200	µg/l	Vyhovuje
Chloritany	W-OXY-IC	10	µg/l	<10	---	---	200	µg/l	Vyhovuje
suma chloritanů a chlorečnanů	W-OXY-IC	20	µg/l	<20	---	---	200	µg/l	Vyhovuje
<b>celkové kovy / hlavní kationty</b>									
Ag	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	25	µg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	---	5	µg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX5	1.0	µg/l	7.4	± 10.0%	---	1000	µg/l	Vyhovuje
Fe	W-METMSFX5	0.0020	mg/l	0.0528	± 10.0%	---	0.2	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	---	---	20	µg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	10	µg/l	Vyhovuje
<b>BTEX</b>									
benzen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	---	1	µg/l	Vyhovuje
ethylbenzen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---
meta- & para-xylen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	---	---	---	---
orto-xylen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---
suma xylenů	W-VOCGMS02	0.30	µg/l	<0.30	---	---	---	---	---
toluen	W-VOCGMS02	1.0	µg/l	<1.0	---	---	---	---	---
<b>halogenované těkavé organické sloučeniny</b>									
bromdichlormethan	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	0.42	± 40.0%	---	---	---	---
bromoform	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	1.54	± 40.0%	---	---	---	---
chloroform	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	30	µg/l	Vyhovuje
dibromchlormethan	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	1.38	± 40.0%	---	---	---	---
suma 4 trihalomethanů (M4)	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	3.34	---	---	100	µg/l	Vyhovuje
tetrachlorethen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	---	10	µg/l	Vyhovuje
trichlorethen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	10	µg/l	Vyhovuje
vinylchlorid	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	0.5	µg/l	Vyhovuje
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
benzo(a)pyren	W-PAHGMS03	0.0050	µg/l	<0.0050	---	---	0.01	µg/l	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---
suma 4 PAU (M4)	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	0.1	µg/l	Vyhovuje

Datum vystavení : 10.3.2022  
 Stránka : 3 z 4  
 Zakázka : PR2217198  
 Zákazník : DKM Moravia a.s.



Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. \* 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.

## Poznámky k limitům

Vyhláška č. 252/2004 Sb., ve znění vyhl. č. 187/2005, 293/2006, 83/2014, 70/2018 Sb. - příloha č. 1 - pitná voda - DH	
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.
živé organismy	Mezní hodnota platí pouze u vod zabezpečených dezinfekcí.
Ag	Týká se vod dezinfikovaných solemi stříbra a vod upravovaných zařízeními 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.
zákal	V případě úpravy povrchové vody by voda vycházející z úpravy neměla překročit 1,0 ZF.
Chloritany	V případě využití vázaného aktivního chloru (např. ve formě chloraminů) pro dezinfekci, platí pro celk. aktivní chlor MH 0,4 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 občasných viditel. zákalů.

## Popisné výsledky

Matrice: PITNÁ VODA

Metoda: Parametr	Identifikace vzorku	Název vzorku - Datum odběru/čas odběru	Výsledky zkoušek
<b>senzorické parametry</b>			
W-ODTA-SEN: pach	PR2217198-001	MŠ Měličany 1.3.2022 09:00	přijatelný pro odběratele TON1
W-ODTA-SEN: chuť	PR2217198-001	MŠ Měličany 1.3.2022 09:00	přijatelná pro odběratele TFN1

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
W-ABIOS	ČSN 75 7713, STN 75 7712. Stanovení abiosestonu mikroskopicky.
W-BIOS	ČSN 75 7712, STN 75 7711. Stanovení biosestonu mikroskopicky.
W-CLF-PHO	CZ_SOP_D06_01_061 (metody firmy HACH COMPANY, USA, ČSN ISO 7393-2) Terénní stanovení volného a celkového chloru a oxidu chlorigitého spektrofotometrickou metodou DPD ve vodách pomocí setů HACH a vázaného chloru výpočtem z naměřených hodnot.
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-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-ENTCO	ČSN EN ISO 7899-2, STN EN ISO 7899-2. Stanovení počtu intestinálních enterokoků membránovou filtrací. Nejistota měření je ±30.0 %
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné.
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, 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

Datum vystavení : 10.3.2022  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR2217198  
Zákazník : DKM Moravia a.s.



Analytické metody	Popis metody
W-ODTA-SEN	CZ_SOP_D06_04_065 (TNV 75 7340:2005, ČSN EN 1622, STN EN 1622). Senzorická analýza vody - stanovení pachu a chuti.
W-OXY-IC	CZ_SOP_D06_02_098 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4) Stanovení rozpuštěných bromičnanů, chloritanů a chlorečnanů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet sumy chloritanů a chlorečnanů z naměřených hodnot.
W-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 mimo kap. 10.1.3 – 10.1.5 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN ISO 6468, US EPA 8000D). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky
W-TEMPER	ČSN 75 7342 Terénní měření teploty.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027-1) Stanovení zákalu optickým turbidimetrem
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, ČSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ČSN ISO 11423, ČSN EN ISO 15680) Stanovení těkavých organických látek metodou plynové chromatografie s FID a MS detekcí a výpočet sum těkavých organických látek z naměřených hodnot

Symbol “\*\*“ u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou 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.