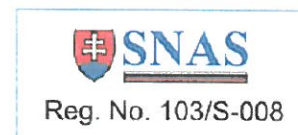




INGEO - ENVILAB, s.r.o.
Divízia chémie a mikrobiológie
Bytčická 16
010 01 Žilina
Telefón : 041/7247367



1/1

A/N - akreditovaná/neakreditovaná skúška

Protokol o skúške č.: 13375/2018

1. Objednávateľ skúšok :

Názov organizácie : EUROFINS BEL/NOVAMANN s.r.o.
Adresa organizácie : Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky
IČO: 31329209

2. Označenie zakázky : L18/800

3. Matrica odobratej vzorky: surová voda

4. Dôvody odberu a analýzy vzorky: Vyhláška č. 636/2004 Z.z. Ministerstva životného prostredia, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch

5. Údaje o kontrolovanej vzorke :

Miesto odberu : Tomášikovo
Označenie zdroja : 139116
Evidenčné číslo vzorky : 13375/2018

Vzorku odobral : objednávateľ
Dátum odberu : 5.12.2018
Dátum prevzatia vzorky : 7.12.2018

6. Výsledky skúšok :

Rádiologické ukazovatele

Názov skúšky (meraná jednotka)	a alebo m	U rel %	a _{ND} (Bq/l)	Použitá metodika	Merací prístroj	Typ skúšky
aVc-alfa (Bq/l)	<0,04		0,04	STN 75 7611 kap. 4	alfa beta automatický merač EMS 3	A
aVc-beta (Bq/l)	<0,10		0,1	STN 75 7612	alfa beta automatický merač EMS 3	A
aVRn222 (Bq/l)	6,35	20%	0,01	STN 75 7615 kap. 2	dvojtrasový analýzátor MC 2256	A

Vysvetlivky: A - akreditovaná skúška, N - neakreditovaná skúška, S - skúška vykonaná formou subdodávky

U rel - relatívna rozšírená kombinovaná neistota s koeficientom pokrytia k=2

a - objemová aktivita, m - hmotnostná koncentrácia, av - celková objemová aktivita, a_{ND} - najmenšia detegovateľná objemová aktivita (na hladine významnosti 95%)

Rozhodnutie o registrácii služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany na stanovenie rádiologických ukazovateľov kvality pitnej, pramenitej a minerálnej vody Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici - číslo spisu : 2806/2018.

Uvedené výsledky sa týkajú dodanej vzorky. Protokol o skúške môže byť reprodukován len kompletný a žiadna jeho časť nesmie byť použitá bez súhlasu laboratória k propagačným alebo publikačným účelom.

7. Doplnujúce informácie :

Protokol vypracoval : Moravčíková Janka
Za správnosť protokolu zodpovedá : Ing. Vladimír Doboš
Dátum vykonania skúšok : 7.12.2018- 12.12.2018
Počet listov protokolu : 1

Dátum vydania protokolu : 13.12.2018

Protokol schválil : Mgr. Monika Klincová, riaditeľ divízie chémie a mikrobiológie



koniec protokolu

Protokol o skúške č.
139116/2018

Názov a adresa skúšobného laboratória: EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: Skúšobné laboratórium Nové Zámky Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky tel.: +421 908 810 030, +421 918 943 336, fax: 035/6447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	Názov a adresa zákazníka: Obecný úrad Tomášikovo Tomášikovo IČO: 00306223
--	---

Informácie o vzorke č.: 139116

Označenie vzorky: Surová voda - vodáreň
 Materiál: Surová voda
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 05.12.2018 8:46
 Teplota pri odbere: 14:00 °C
 Miesto odberu: Tomášikovo
 Vzorku odobral: Peter Zámečník
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd
 Postup odberu: bodová vzorka
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 139116

Dátum prevzatia vzorky: 05.12.2018 Dátum vykonania skúšky: 05.12.2018 - 09.01.2019 Dátum vystavenia protokolu: 10.01.2019

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	NZ	A
Koliformné baktérie	KTJ/100ml	m 10	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	NZ	A
Plesne	KTJ/ml	-	0	-	STN ISO 21527-1	-	NZ	A
Enterokoky	KTJ/100ml	m 20	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	NZ	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	m 2x10 ²	0	-	STN EN ISO 6222	V	NZ	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	m 50	0	-	STN EN ISO 6222	V	NZ	A
Abiosesón	pokryvnosť poľa v %	m 10	2	-	STN 757712, STN 757712/Z2	V	-	SA
Živé organizmy	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 757711, STN 757711/Z1	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedinca/ml	m 30	0	-	STN 757711, STN 757711/Z1	V	-	SA
Bezfarebné bičikovce	jedinca/ml	m 10	0	-	STN 757711, STN 757711/Z1	V	-	SA
Železité a mangánové baktérie	pokryvnosť poľa v %	m 10	0	-	STN 757711, STN 757712/Z1, STN 757712/Z2	V	-	SA
Vláknité baktérie okrem Mn a Fe baktérii	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 757711, STN 757711/Z1	V	-	SA
Mikromycéty	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 757711, STN 757711/Z1	V	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	bez jedn.	max. 0,08	0,0223	3%	S	ŠPP INO.M.154	V	NZ	A
Farba	mg P/l	max. 20	2,4	10%	S	ŠPP INO.M.051	V	NZ	A
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg / l	max. 3	<0,5	-	TIT	ŠPP INO.M.031	V	NZ	A
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	min.0,8	3,92	6%	TIT	ŠPP INO.M.049	V	NZ	A
Kyanidy celkové	mg / l	max. 0,03	<0,005	-	S	ŠPP INO.M.021	V	NZ	A
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	28,3	2%	EME	ŠPP INO.M.053	-	NZ	A
Amónne ióny	mg / l	max. 0,5	0,206	8%	S	ŠPP INO.M.064	V	NZ	A
pH	bez jedn.	6,50 - 8,50	7,85	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	NZ	A

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Rozpustené látky pri 105°C	mg / l	max. 1000	240	8%	G	ŠPP INO.M.057	V	NZ	A
Sulfán voľný	mg / l	max. 0,01	<0,01	-	VYP	ŠPP INO.M.027	V	NZ	A
Vodivosť pri 20°C	mS/m	max. 125	35,9	3%	KON	ŠPP INO.M.007	V	NZ	A
Zákal	FNU	max. 5	0,28	2%	S	ŠPP INO.M.052	V	NZ	A
Zásadová neutralizačná kapacita (ZNK 8,3)	mmol/l	-	0,09	3%	TIT	ŠPP INO.M.050	-	NZ	A
Chloridy	mg / l	max. 100	4,93	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Bromičnany	mg / l	max. 0,01	<0,002	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusičnany	mg / l	max. 50	<0,05	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusiťany	mg / l	max. 0,5	<0,02	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Chloritany	mg / l	max. 0,2	<0,003	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Fluoridy	mg / l	max. 1,5	0,17	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Sírany	mg / l	max. 250	17	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Hliník	mg / l	max. 0,20	<0,020	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Arzén	mg / l	max. 0,010	0,0048	20%	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór	mg / l	max. 1,0	<0,030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik	mg / l	-	27,8	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1 - 5,0	1,2	-	VYP	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Kadmium	mg / l	max. 0,0030	<0,00030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróom	mg / l	max. 0,050	<0,0010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď	mg / l	max. 1,0	0,0037	20%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Železo	mg / l	max. 0,20	0,21	10%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Ortuť	mg / l	max. 0,0010	<0,00010	-	AAS-AMA	LS-PP-CH-30	V	TR	A
Horčík	mg / l	max. 125	12,0	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán	mg / l	max. 0,050	0,088	10%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	NE	TR	A
Sodík	mg / l	max. 200	35,7	8%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel	mg / l	max. 0,020	0,0062	25%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo	mg / l	max. 0,020	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Antimón	mg / l	max. 0,0050	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén	mg / l	max. 0,010	0,0045	20%	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Zinok	mg / l	max. 3,0	0,24	10%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max. 0,20	<0,04	-	-	STN 75 7611 kap.4	V	-	SA
Celková objemová aktivita beta	Bq/l	max. 0,50	<0,10	-	-	STN 75 7612	V	-	SA
Objemová aktivita Radónu 222	Bq/l	max. 50,00	6,35	20%	-	STN 75 7615 kap. 2	V	-	SA
Polycyklické aromatické uhľovodíky - suma	µg / l	max. 0,1	<0,02	-	HPLC	SOP 404	V	-	SA
Benzo (a) pyrén	µg / l	max. 0,01	<0,001	-	HPLC	SOP 404	V	-	SA
Benzén	µg / l	max. 1	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Brómdichlórmétán	mg / l	max. 0,015	<0,0001	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Monochlórbenzén	µg / l	max. 10	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Dichlórbenzény (suma)	µg / l	max. 0,3	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Styrén	µg / l	max. 20	<0,1	-	GC	SOP 401	V	-	SA
1,1,2-trichlóretén	µg / l	max. 10	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Tetrachlórmétán	µg / l	max. 2	<0,1	-	GC	SOP 401	V	-	SA
Toluén	µg / l	max. 50	<0,1	-	GC	SOP 401	V	-	SA
Trihalometány suma	µg / l	max. 0,1	0,0002	15%	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Vinylchlorid	µg / l	max. 0,5	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Xylény m+o+p	µg / l	max. 100	<0,1	-	GC	SOP 401	V	-	SA
Organochlórované pesticídy - suma	µg / l	max. 0,5	0,05	-	GC	SOP 403	V	-	SA
1,1,2,2-tetrachlóretén	µg / l	max. 10	0,1	15%	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Chloroform (trichlórmétán)	mg / l	max. 0,04	0,0002	15%	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
1,2-dichlóretén	µg / l	max. 3	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Výsledok	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Pach	-	bez zápachu	Zmyslové	STN EN 1622 - 6 -	NZ	A

Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických parametrov sú v súlade s požiadavkami na kvalitu surovej vody pre kategóriu A1 podľa Prílohy č.1, tabuľka č.2 k vyhláske č.636/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní chemických ukazovateľov železo, mangán a nasýtenie kyslíkom analyzovanej vzorky vody nie sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch

Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych, chemických a rádiologických ukazovateľov kvality analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Výsledky meraní parametrov železo a mangán analyzovanej vzorky vody nie sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality pitnej vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení platných zmien a doplnkov.

Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality pitnej vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení platných zmien a doplnkov.

Výsledky meraní sledovaných rádiologických ukazovateľov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s požiadavkami Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č.100 z 19.marcha 2018 o obmedzovaní ožiarovania obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

Princíp

ICP-MS	indukčne viazaná plazma s hmotnostným spektrometrom
G	gravimetria
AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
EME	elektrometria
GC	plynová chromatografia
S	spektrofotometria
TIT	titrácia
KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
VYP	výpočet
HPLC	vysokoúčinná kvapalinová chromatografia
AAS-AMA	atómová absorpčná spektrometria - analyzátor ortuť
GC-MS	plynová chromatografia s hmotnostnou spektrometriou
POT	potenciometria

Vysvetlivky:

H - hodnotenie	TS - typ skúšky
V - vyhovuje	A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
NE - nevyhovuje	N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup	SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
ND - danou metódou nedetekovateľné	SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka	TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka
NM - nevyhnutné množstvo	
m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení	
M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení	
* - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahŕňa neistotu vzorkovania.	
- rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania.	
- rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.	
SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov	

Prehlásenie:

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.
Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.
Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.
Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru.
Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie.
Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu.
Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu.
Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným.
Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval:

Ing. Viera Horáková
vedúca Skúšobného laboratória Nové Zámky

Číslo dokumentu: 116255/2018

Vyhotovil: Ing. Nina Hrnčiarová

Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Horáková
vedúca skúšobného laboratória

