

Protokol o skúške č. 60644/2017

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.: 035/6429286, 035/6428336, 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.: 60644

Označenie vzorky: kuchyňa - umývadlo, kohútik
 Materiál: Pitná voda - hromadné zásob., rozvodná sieť - Úplný rozbor pdf. NV SR č.496/2010 Z.z., príloha č.1, v znení platných predpisov
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 19.05.2017 9:40
 Teplota pri odbere: 14,2 °C
 Miesto odberu: ZŠ, Odborná učebňa výtvarnej výchovy, umývadlo - kohútik, Tomášikovo
 Vzorku odobral: Mgr. Jakub Baracka
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd
 Postup odberu: bodová vzorka
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 60644

Dátum prevzatia vzorky: 19.05.2017 Dátum vykonania skúšky: 19.05.2017 - 07.06.2017 Dátum vystavenia protokolu: 08.06.2017

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Abiosestón	%	m 10	1	25%	STN 75 7712	V	PN	A
Enterokoky	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 7899 - 2	V	PN	A
Escherichia coli	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	PN	A
Železitá a mangánové baktérie	%	m 10	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Koliformné baktérie	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	PN	A
Mikromycéty	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Živé organizmy	jedinice/ml	m 30	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Živé organizmy	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	m 2x10 ²	0	-	STN EN ISO 6222	V	PN	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 37°C	KTJ/ml	m 50	6	13%	STN EN ISO 6222	V	PN	A
Vláknité baktérie	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Bezfarebné bičikovce	jedinice/ml	m 10	0	-	STN 75 7711	V	PN	A

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	0,024	3%	UV/S	ŠPP INO.M.154 spektrofotometria	V	NZ	A
Vápnik a horčík (celková tvrdosť)	mmol/l	1,1 - 5	1,31	4%	OA	ŠPP INO.M.054 odmerná analýza	V	NZ	A
Farba	mg Pt/l	max. 20	<2	-	UV/S	ŠPP INO.M.051 spektrofotometria	V	NZ	A
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	max. 3	<0,5	-	OA	ŠPP INO.M.031 odmerná analýza	V	NZ	A
Kyanidy celkové	mg/l	max. 0,05	<0,005	-	S	ŠPP INO.M.021 spektrofotometria	V	NZ	A
Nasýtenie vody kyslíkom	%	min. 50	25,1	2%	ECH	ŠPP INO.M.053 elektrochemia	NE	NZ	A
Amónne ióny	mg/l	max. 0,5	<0,05	-	S	ŠPP INO.M.064 spektrofotometria	V	NZ	A
pH	bez jedn.	6,50 - 9,50	7,86	2%	POT	ŠPP INO.M.006 potenciometria	V	NZ	A
Rozpustené látky sušené pri 105°C	mg/l	max. 1000	202	8%	G	ŠPP INO.M.057 gravimetria	V	NZ	A
Sulfán voľný	mg/l	max. 0,01	<0,01	-	Výp.	ŠPP INO.M.027 fotometria/výpočet	V	NZ	A

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Zákal	FNU	max. 5	0,09	2%	TURB	ŠPP INO.M.052 turbidimetria	V	NZ	A
Chlór voľný	mg/l	max. 0,3	<0,03	-	S/VIS	ŠPP INO.M.070/B spektrofotometria (terén)	V	NZ	A
Chloridy	mg/l	max. 250	5,24	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
Dusiľany	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	0,157	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Sírany	mg/l	max. 250	17,2	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Vodivosť pri 20°C	mS/m	max. 125	35,9	3%	KON	ŠPP INO.M.007 konduktometria	V	NZ	A
Striebro	mg/l	max. 0,050	<0,0010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Hliník	mg/l	max. 0,20	0,028	25%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Arzén	mg/l	max. 0,010	0,0022	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	min.30,0	30,8	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Kadmium	mg/l	max. 0,0050	<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. 2,0	<0,0030	-	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	12,9	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán	mg/l	max. 0,050	0,084	10%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	NE	TR	A
Sodík	mg/l	max. 200	37,8	8%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel	mg/l	max. 0,020	<0,0050	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo	mg/l	max. 0,010	<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	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Zinok	mg/l	max. 3,0	0,022	20%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Polycyklické aromatické uhľovodíky - suma	µg/l	max. 0,1	<0,01	-	HPLC	SOP 404 HPLC	V	-	SA
Benzo (a) pyrén	µg/l	max. 0,01	<0,001	-	HPLC	SOP 404 HPLC	V	-	SA
1,2 - dichlóretán	µg/l	max. 3	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Benzén	µg/l	max. 1	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Brómdichlóretán	mg/l	max. 0,015	0,0002	15%	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Monochlórbenzén	µg/l	max. 10	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Dichlórbenzény-suma	µg/l	max. 0,3	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Chloroform (trichlóretán)	mg/l	max. 0,04	0,0025	15%	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
1,1,2,2-tetrachlóretén	µg/l	max. 10	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Styrén	µg/l	max. 20	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
1,1,2-trichlóretén	µg/l	max. 10	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Tetrachlóretán	µg/l	max. 2	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Toluén	µg/l	max. 50	0,2	15%	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Trihalometány spolu	mg/l	max. 0,1	0,0028	15%	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Vinylchlorid	µg/l	max. 0,5	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Xylény m+o+p	µg/l	max. 100	<0,1	-	GC	SOP 401 GC	V	-	SA
Organochlórované pesticídy - suma	µg/l	max. 0,5	<0,01	-	GC	SOP 403 GC	V	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Výsledok	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Pach		bez zápachu	STN EN 1622	NZ	A
Chuť		prijateľná pre spotrebiteľa	STN EN 1622	NZ	A

Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických parametrov analyzovanej vzorky sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.8/2016 Z.z. zo dňa 9.decembra 2015, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení Nariadenia vlády č. 496/2010 Z.z.

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 merania parametrov železo a mangán nie sú v súlade s medznými hodnotami ukazovateľov kvality pitnej vody podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky v znení platných predpisov.

Výsledok merania parametra nasýtenie kyslíkom nie je v súlade s odporúčanou hodnotou pre kvalitu pitnej vody podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky v znení platných predpisov.

Výsledky merania ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.8/2016 Z.z. zo dňa 9.decembra 2015, ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení Nariadenia vlády č. 496/2010 Z.z.

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

OA	odmerná analýza
G	gravimetria
ECH	elektrochémia
AAS-AMA	atómová absorpčná spektrometria - analyzátor ortuti
AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
GC	plynová chromatografia
TURB	turbidimetria
S	spektrofotometria
ICP-MS	indukčne viazaná plazma s hmotnostným spektrometrom
UV/S	ultrafialová spektrofotometria
Výp.	výpočet
KON	konduktometria
POT	potenciometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
S/VIS	spektrofotometria vo viditeľnej oblasti
HPLC	vysokúčinná kvapalinová chromatografia

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	
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:

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 včlenený 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:

Mgr. Andrea Bereková
odborný pracovník

Číslo dokumentu: 48568/2017

Vyhotovil: Silvia Kršková

Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Horáková
vedúca skúšobného laboratória



Protokol o výsledkoch stanovenia a hodnotenia obsahu prírodných rádionuklidov vo vzorke
v zmysle prílohy č. 3a k NV SR č. 354/2006 Z.z. (v zmysle 8/2016 Z.z.)**Názov a adresa zákazníka:**

Obecný úrad Tomášikovo

Tomášikovo

IČO: 00306223

Informácie o vzorke č.: 60644

Označenie vzorky: kuchyňa - umývadlo, kohútik

Materiál: Pitná voda - hromadné zásob., rozvodná sieť - Úplný rozbor pdf. NV SR č.496/2010 Z.z., príloha č.1, v znení platných predpisov

Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 19.05.2017 9:40

Teplota pri odbere: 14,2 °C

Miesto odberu: ZŠ, Odborná učebňa výtvarnej výchovy, umývadlo - kohútik, Tomášikovo

Vzorku odobral: Mgr. Jakub Baracka

Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd

Postup odberu: bodová vzorka

Plán odberu: Protokol o odbere č. 60644

Dátum prevzatia vzorky: 19.05.2017 Dátum vykonania skúšky: 19.05.2017 - 07.06.2017 Dátum vystavenia protokolu: 08.06.2017

Výsledky skúšok		Výsledok merania	U	aND	Použitá metodika	Merací prístroj
aVc-alfa	Bq/l	0,04	±60%	0,04	STN 75 7611 kap.4	alfa beta automatický merač EMS 3
aVc-beta	Bq/l	<0,10	-	0,1	STN 75 7612	alfa beta automatický merač EMS 3
aVRn222	Bq/l	5,23	±20%	0,02	STN 75 7615 kap. 2	dvojtrasový analyzátor MC 2256

Identifikačné údaje laboratória, ktoré vykonalo stanovenia:	
Názov laboratória (a organizácie):	INGEO - ENVILAB
Adresa:	BYTČICKÁ 16, 010 01 ŽILINA
číslo povolenia UVZ SR:	SOZPŽ/5354/2006

Vysvetlivky:

ŠPP-001 - odber po 10 min. po otočení kohútika priamo do odbernej nádoby.

U - rozšírená kombinovaná štandardná neistota s koeficientom pokrytia k=2.

aND - najmenšia detegovateľná objemová aktivita pre kvantil normálneho rozdelenia $k1\text{-}alfa=k1\text{-}beta=1,65$

Výsledky analýz elektronicky validoval:

Mgr. Andrea Bereková
odborný pracovník

Číslo dokumentu: 48569/2017

Vyhotovil: Silvia Kršková

Protokol o skúške schválil:Ing. Viera Horáková
vedúca skúšobného laboratória

