

Protokol o skúške č.

86111/2018

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 Veľký Grob

925 27 Veľký Grob

IČO: 00306291

Informácie o vzorke č.: 86111

Materiál: Pitná voda - hromadné zásob., vlastný zdroj - Úplný rozbor pdf. Vyhláška MZSR 247/2017 Z.z.
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 06.08.2018 12:45
 Teplota pri odbere: 17,8 °C
 Miesto odberu: Osada Tarnok, Veľký Grob
 Vzorku odobral: Peter Zámečník
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd
 Postup odberu: bodová vzorka

Dátum prevzatia vzorky: 06.08.2018 Dátum vykonania skúšky: 06.08.2018 - 24.08.2018 Dátum vystavenia protokolu: 24.08.2018

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Abiosestón	%	m 10	2	25%	STN 75 7712	V	PN	A
Enterokoky	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	PN	A
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	PN	A
Železité a mangánové baktérie	%	m 10	0	-	STN 75 7711	V	PN	A
Kolíformné 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
Mŕtve 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 36°C	KTJ/ml	m 50	10	13%	STN EN ISO 6222	V	PN	A
Vlákniťé baktérie	jedinice/ml	m 0	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	<0,01	-	S	ŠPP INO.M.154	V	NZ	A
Farba	mg / l	max. 20	<2	-	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
Kyanidy celkové	µg/l	max. 50	<5	-	S	ŠPP INO.M.021	V	NZ	A
Amónne ióny	mg / l	max. 0,5	<0,05	-	S	ŠPP INO.M.064	V	NZ	A
pH	bez jedn.	6,50 - 9,50	7,45	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	NZ	A
Vodivosť pri 20°C	mS/m	max. 125	64,6	3%	KON	ŠPP INO.M.007	V	NZ	A
Zákal	FNU	max. 5	0,02	2%	S	ŠPP INO.M.052	V	NZ	A
Voľný chlór	mg / l	max. 0,3	0,05	20%	S	ŠPP INO.M.070/B	V	NZ	A
Chloridy	mg / l	max. 250	16,8	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Bromičnany	µg/l	max. 10	<2	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusičnany	mg / l	max. 50	27,2	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusitany	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	0,119	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Sírany	mg / l	max. 250	37,3	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Striebro	µg/l	max. 50,0	<1,0	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Hliník	mg / l	max. 0,20	<0,020	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Arzén	µg/l	max. 10,0	<1,0	-	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

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Vápnik	mg / l	min.30,0	94	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1 - 5,0	3,5	-	VYP	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Kadmium	µg/l	max. 5,0	<0,30	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróom	µg/l	max. 50,0	1,4	24%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď	mg / l	max. 2,0	0,0033	20%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Železo	mg / l	max. 0,20	0,013	22%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Ortuť	µg/l	max. 1,0	<0,10	-	AAS-AMA	LS-PP-CH-30	V	TR	A
Horčík	mg / l	max. 125	28,1	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán	µg/l	max. 50,0	<5,0	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Sodík	mg / l	max. 200	21,3	8%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Nikel	µg/l	max. 20,0	<5,0	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Olovo	µg/l	max. 10,0	<1,0	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Antimón	µg/l	max. 5,0	<1,0	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén	µg/l	max. 10,0	<1,0	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max. 0,10	0,08	60%	-	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. 100,00	3,13	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
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
1,1,2-trichlóretén	µg/l	max. 10	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Trihalometány suma	mg / l	max. 0,1	0,0038	15%	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Vinylchlorid	µg/l	max. 0,5	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Organochlórované pesticídy - suma	µg/l	max. 0,5	<0,01	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Hexachlórbenzén	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Alfa - Hexachlórcyklohexán (HCH)	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Lindane	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Delta - Hexachlórcyklohexán (HCH)	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Beta - Hexachlórcyklohexán (HCH)	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Heptachlór	µg/l	max. 0,03	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Endosulfan I	µg/l	max. 0,1	<0,002	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Aldrin	µg/l	max. 0,03	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Dieldrin	µg/l	max. 0,03	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Endosulfan II	µg/l	max. 0,1	<0,002	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Endrin	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Endrinaldehyd	µg/l	-	<0,005	-	GC	SOP 403	-	-	SA
Endosulfan sulfat	µg/l	max. 0,1	<0,005	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Metoxychlór	µg/l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
DDT p,p' + DDE p,p' + DDD p,p' - suma	µg/l	-	<0,005	-	GC	SOP 403	-	-	SA
Heptachlórepoxid	µg/l	max. 0,03	<0,002	-	GC	SOP 403	V	-	SA
1,1,2,2-tetrachlóretén	µg/l	max. 10	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
1,2-dichlóretán	µg/l	max. 3	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	V	-	SA
Gama - Hexachlórcyklohexán (HCH)	µg/l	-	<0,001	-	GC	SOP 403	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

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

Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2017 Z.z. z 9.10.2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

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 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. marca 2018 o obmedzovaní ožiarenia 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
AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
GC	plynová chromatografia
S	spektrofotometria
TIT	titrácia
KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
HPLC	vysokoučinná kvapalinová chromatografia
VYP	výpočet
AAS-AMA	atómová absorpčná spektrometria - analyzátor ortuti
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	
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: 73172/2018
Vyhotoval: Ing. Nina Hrnčiarová

Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Horáková
vedúca skúšobného laboratória


