

Protokol o skúške č.

8137/2020

Názov a adresa skúšobného laboratória:

EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.
Kornjatická 73, 940 02 Nové Zámky
IČO: 31 329 209
Pracovisko:
Skúšobné laboratórium Turčianske Teplice
Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203
MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk

Názov a adresa zákazníka:

Obecný úrad Veľký Grob

925 27 Veľký Grob

Dátum:

IČO: 00306291

Číslo zaznamu: 181/2020

Prílohy:

Vybavuje:

Informácie o vzorke č.: 8137

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

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 11.02.2020 8:00
Teplota pri odbere: 13,1 °C
Miesto odberu: Veľký Grob
Vzorku odobral: Dušan Varecha
Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)
Postup odberu: bodová vzorka

Dátum prevzatia vzorky: 11.02.2020 Dátum vykonania skúšky: 11.02.2020 - 24.02.2020 Dátum vystavenia protokolu: 24.02.2020

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Bezfarebné bičkovce	jedinice/ml	m 10	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérii	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mikromycéty	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Živé organizmy	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedinice/ml	m 30	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Železité a mangánové baktérie	%	m 10	0	-	STN 75 7711, STN 75 7712	V	-	SA
Abiosestón	%	m 10	1	29%	STN 75 7712	V	-	SA
Enterokoky	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	PN	A
Koliformné baktérie	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	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	0	-	STN EN ISO 6222	V	PN	A
<i>Escherichia coli</i>	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	PN	A
Saprofytické plesne	KTJ / ml	-	0	-	STN ISO 7954	-	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)	-	max. 0,080	<0,010	-	S	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Farba	mg Pt/l	max. 20,00	<2,00	-	S	ŠPP INO.M.051	V	-	SA
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg / l	max. 3	<0,5	-	TIT	ŠPP INO.M.031	V	-	SA
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	8,47	6%	TIT	ŠPP INO.M.049	-	-	SA
Celkové kyanidy	mg / l	max. 50	<0,005	-	S	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	55,9	2%	EME	ŠPP INO.M.053	-	-	SA
Amónne ióny	mg / l	max. 0,500	<0,050	-	S	ŠPP INO.M.064	V	-	SA
pH	bez jedn.	6,5 - 9,5	7,3	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg / l	-	481	8%	G	ŠPP INO.M.057	-	-	SA
Sulfán voľný	mg / l	-	<0,01	-	VYP	ŠPP INO.M.027	-	-	SA
Sulfidy	mg / l	-	<0,03	-	TIT	ŠPP INO.M.027/A	-	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	max. 125	71,5	3%	KON	ŠPP INO.M.007	V	-	SA
Zákal	FNU	max. 5	0,04	2%	NEP	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Chloridy	mg / l	max. 250	<0,05	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Bromičnany	mg / l	max. 10	<0,02	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusičnany	mg / l	max. 50	0,855	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusiťany	mg / l	max. 0,5	0,06	12%	IC-UV	ŠPP INO.M.092	V	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Fluoridy	mg / l	max. 1,5	0,235	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Sírany	mg / l	max. 250	22,1	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Arzén	mg / l	max. 10,0	<0,0010	-	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	93	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	1,1 - 5,0	3,7	-	VYP	LS-PP-CH-67	V	TR	N
Kadmium	mg / l	max. 5,0	<0,00030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróom celkový	mg / l	-	<0,0010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	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	<0,010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Ortuť	mg / l	max. 1,0	<0,00010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Horčík	mg / l	max. 125	33,5	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán	mg / l	max. 50,0	<0,0050	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Sodík	mg / l	max. 200	22,4	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	mg / l	max. 10,0	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Antimón	mg / l	max. 5,0	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Selén	mg / l	max. 10,0	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Zinok	mg / l	-	<0,010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max. 0,10	0,12	40%	-	STN 75 7611 kap.4	-	-	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	3,68	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 (b) fluorantén	µg / l	-	<0,001	-	HPLC	SOP 404	-	-	SA
Benzo (g,h,i) perylé	µg / l	-	<0,010	-	HPLC	SOP 404	-	-	SA
Benzo (k) fluorantén	µg / l	-	<0,001	-	HPLC	SOP 404	-	-	SA
Benzo (a) pyrén	µg / l	max. 0,01	<0,001	-	HPLC	SOP 404	V	-	SA
Fluorantén	µg / l	-	<0,002	-	HPLC	SOP 404	-	-	SA
Indeno (1,2,3-cd) pyrén	µg / l	-	<0,020	-	HPLC	SOP 404	-	-	SA
Benzen	mg / l	max. 1	<0,0001	-	GC	SOP 401	V	-	SA
Toluén	µg / l	-	<0,1	-	GC	SOP 401	-	-	SA
1,2-dichlóretán	µg / l	max. 3	<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
Styrén	µg / l	-	<0,1	-	GC	SOP 401	-	-	SA
Tetrachlómetán	µg / l	-	<0,1	-	GC	SOP 401	-	-	SA
Xylény m+o+p	µg / l	-	<0,1	-	GC	SOP 401	-	-	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
Heptachló	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	<0,0001	-	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	-	<0,001	-	GC	SOP 403	-	-	SA
Endosulfan sulfat	µg / l	max. 0,1	<0,002	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Metoxychlór	µg / l	max. 0,1	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
Heptachlóreoxid	µg / l	max. 0,03	<0,001	-	GC	SOP 403	V	-	SA
DDT spolu	µg / l	-	<0,006	-	-	SOP 403 r.o.	-	-	SA
1,1,2,2-tetrachlóretén	µg / l	-	<0,1	-	GC-MS	SOP 401	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Výsledok	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Pach	-	bez zápachu	SA	STN EN.1622	-	SA

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 a ktorou sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu vo Vyhláške MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov v analyzovanej vzorke vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality 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.

Výsledok merania rádiologického ukazovateľa celková objemová aktivita alfa analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s indikačnou hodnotou Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č.100 z 19.marcha 2018 o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

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

Poznámka: 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
IC-UV	iónová chromatografia ultrafialová
NEP	nefelometria
EME	elektrometria
GC	plynová chromatografia
S	spektrofotometria
TIT	titrácia
KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
VYP	výpočet
HPLC	vysokoučinná kvapalinová chromatografia
GC-MS	plynová chromatografia s hmotnostnou spektrometriou
POT	potenciometria
SA	senzorická analýza

Vysvetlivky:

H - hodnotenie	TS - typ skúšky
V - vyhovuje	(A) - akreditovaný odber
NE - nevyhovuje	A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup	N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
ND - danou metódou nedetekovateľné	SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka	SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
NM - nevyhnutné množstvo	TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka
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 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:

Ing. Viera Valková
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

Vyhotovil:
Dokument č.:

Ing. Nina Hrnčiarová
7513/2020

Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Valková
Vedúca skúšobného laboratória
Turčianske Teplice

