

Protokol o skúške č.

25443/2020

Názov a adresa skúšobného laboratória:

EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.
Komjatická 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

IČO: 00306291

Informácie o vzorke č.: 25443

Označenie vzorky: Vodný zdroj
Materiál: Surová voda
Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 04.05.2020 14:35
Teplota pri odbere: 10,2 °C
Miesto odberu: Osada Tarnok, Veľký Grob
Vzorku odobral: Dušan Varecha
Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)
Postup odberu: bodová vzorka

Dátum prevzatia vzorky: 04.05.2020 Dátum vykonania skúšky: 04.05.2020 - 27.05.2020 Dátum vystavenia protokolu: 27.05.2020

Mikrobiologické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
<i>Escherichia coli</i>	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	-	SA
Koliformné baktérie	KTJ / 100 ml	m 10	39	23%	STN EN ISO 9308-1:2015	NE	-	SA
Enterokoky	KTJ / 100 ml	m 20	2	18%	STN EN ISO 7899-2	V	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ / ml	-	4,4x10 ²	15%	STN EN ISO 6222	-	-	SA
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ / ml	-	1,7x10 ²	13%	STN EN ISO 6222	-	-	SA
Bezfarebné bičkovce	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Mikromycéty	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Živé organizmy	jedinice/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	-	SA
Mŕtve organizmy	jedinice/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	-	SA
Železité a mangánové baktérie	%	-	0	-	STN 75 7711, STN 75 7712	-	-	SA
Abiosestón	%	-	1	29%	STN 75 7712	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Saprofytické plesne	KTJ / ml	-	6	-	-	ŠPP MB.M.029	-	-	SN
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	-	max. 0,080	0,010	3%	S	ŠPP INO.M.154	V	-	SA
Farba	mg / 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	min.0,8	6,32	6%	TIT	ŠPP INO.M.049	V	-	SA
Celkové kyanidy	mg / l	max. 0,03	<0,005	-	S	ŠPP INO.M.021	V	-	SA
Nasýtenie vody kyslíkom	%	-	75,7	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 - 8,5	7,4	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	-	SA
Rozpustené látky pri 105°C	mg / l	max. 1000	432	8%	G	ŠPP INO.M.057	V	-	SA
Sulfán voľný	mg / l	-	<0,01	-	VYP	ŠPP INO.M.027/A	-	-	SA
Sulfidy	mg / l	-	<0,03	-	S	ŠPP INO.M.027/B	-	-	SA
Vodivosť pri 20°C	mS/m	-	65,3	3%	KON	ŠPP INO.M.007	-	-	SA
Zákal	FNU	max. 5	0,02	2%	NEP	ŠPP INO.M.052	V	-	SA
Chloridy	mg / l	max. 100	18,4	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Bromičnany	mg / l	-	<0,002	-	IC-EC	ŠPP INO.M.092	-	-	SA
Dusičnany	mg / l	max. 50	28,1	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Dusitany	mg / l	-	<0,02	-	IC-UV	ŠPP INO.M.092	-	-	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	0,13	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Sírany	mg / l	max. 250	38,6	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	-	SA
Arzén	mg / l	max. 0,010	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Bór	mg / l	-	<0,030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Vápnik	mg / l	-	84	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Vápnik a horčík	mmol/l	-	3,1	-	VYP	LS-PP-CH-67	-	TR	N
Kadmium	mg / l	max. 0,0030	<0,00030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Chróom celkový	mg / l	max. 0,050	<0,0010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Meď	mg / l	max. 1,0	<0,0030	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Železo	mg / l	max. 0,20	0,074	22%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Ortuť	mg / l	max. 0,0010	<0,00010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Horčík	mg / l	-	24,7	6%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Mangán	mg / l	max. 0,050	0,040	13%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Sodík	mg / l	max. 200	19,1	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. 0,020	<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	<0,0010	-	ICP-MS	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Zinok	mg / l	max. 3,0	<0,010	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	max. 0,20	0,04	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. 50,00	4,41	20%	-	STN 75 7615 kap. 2	V	-	SA
Polycyklické aromatické uhľovodíky suma	mg / l	max. 0,1	<0,000025	-	-	PP-DCH-17	V	-	SA
Benzo (b) fluorantén	µg / l	-	<0,003	-	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo (g,h,i) perylén	µg / l	-	<0,003	-	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo (k) fluorantén	µg / l	-	<0,003	-	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzo (a) pyrén	µg / l	-	<0,003	-	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Fluorantén	µg / l	-	0,006	30%	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Indeno (1,2,3-cd) pyrén	µg / l	-	<0,003	-	-	PP-DCH-17	-	-	SA
Benzén	µg / l	-	<0,1	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Toluén	µg / l	-	<0,1	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
1,2-dichlóretán	µg / l	-	<0,30	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Monochlórbenzén	µg / l	-	<0,10	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Dichlórbenzény (suma)	µg / l	-	<0,075	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Styrén	µg / l	-	<0,10	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Tetrachlórmétán	µg / l	-	<0,20	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Xylény m+o+p	µg / l	-	<0,1	-	-	ŠOP-DCH-33	-	-	SN
1,1,2,2-tetrachlóretén	µg / l	-	<0,40	-	-	PP-DCH-28	-	-	SA
Carbendazim	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
2-Hydroxy-terbutylazine	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Atrazine	µg / l	-	0,015	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Atrazine, desisopropyl-	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Atrazine, 2-hydroxy-	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Atrazine, desethyl-	µg / l	-	0,029	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Terbutylazine, desethyl-	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Terbutylazine-Desethyl-2-hydroxy	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Hydroxysimazine	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda / Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Metamitron	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Metribuzin	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Prometryn	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Propazine	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Simazine	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Terbutylazine	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Terbutryn	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Alachlor	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Chloridazon, methyl-desphenyl	µg / l	-	<0,02	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Dimethachlor	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Dimethenamide	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Flufenacet	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Metazachlor	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Metolachlor	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Chlorsulfuron	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Chlorotoluron	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Desmethyl-isoproturon	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Isoproturon	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Linuron	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Nicosulfuron	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Cyproconazole	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Epoxiconazole	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Prochloraz	µg / l	-	<0,02	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Propiconazole	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Tebuconazole	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Azoxystrobin	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Chloridazone	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Ethofumesat	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Lenacil	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Mesotrione	µg / l	-	<0,02	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Pendimethalin	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	SA
Quinmerac	µg / l	-	<0,005	-	-	LC-MS/MS [direct injection - Det +] - Internal Method	-	-	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:

Výsledok merania sledovaného parametra koliformné baktérie analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s limitnými hodnotami na kvalitu surovej vody pre kategóriu A1 podľa Prílohy č.1, tabuľka č.2 k vyhláške č.636/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

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

Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov 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 sledovaných rádiologických parametrov 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.

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
S	spektrofotometria
TIT	titrácia



Princíp

KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
VYP	výpočet
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 včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu.

Akémkoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií častí 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

Vyhotoval:

Ing. Nina Hrnčiarová

Dokument č.:

22266/2020

Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Valková

Vedúca skúšobného laboratória

Turčianske Teplice




