

**Protokol o skúške č.**
**106013/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s.r.o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky, Slovenská republika IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky Slovenská republika Tel.: +421 908810030, +421 918943336, Fax: +421 356447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> Obecný úrad Veľký Grob  925 27 Veľký Grob  IČO: 00306291
--	--

**Informácie o vzorke č.: 106013**  
 Označenie vzorky: Vodáreň  
 Materiál: Surová voda  
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

**Informácie o odbere vzorky:**  
 Dátum odberu: 25.09.2019 8:15  
 Teplota pri odbere: 10,0 °C  
 Miesto odberu: Veľký Grob - vodáreň  
 Vzorku odobral: Peter Zámečník  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 106013

Dátum prevzatia vzorky: 25.09.2019 Dátum vykonania skúšky: 25.09.2019 - 30.09.2019 Dátum vystavenia protokolu: 01.10.2019

**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	NZ	A
Koľiformné baktérie	KTJ / 100 ml	m 10	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	NZ	A
Enterokoky	KTJ / 100 ml	m 20	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	NZ	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ / ml	-	0	-	STN EN ISO 6222	-	NZ	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ / ml	-	0	-	STN EN ISO 6222	-	NZ	A
Bezfarebné bičkovce	jedinca/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	NZ	A
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérii	jedinca/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	NZ	A
Mikromycéty	jedinca/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	NZ	A
Živé organizmy	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	NZ	A
Mŕtve organizmy	jedinca/ml	-	0	-	STN 75 7711	-	NZ	A
Železité a mangánové baktérie	%	-	0	-	STN 75 7711, STN 75 7712	-	NZ	A
Abiosesón	%	-	1	29%	STN 75 7712	-	NZ	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 Pt/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
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	min.0,8	8,4	6%	TIT	ŠPP INO.M.049	V	NZ	A
Amónne ióny	mg / l	max. 0,5	<0,05	-	S	ŠPP INO.M.064	V	NZ	A
pH	bez jedn.	6,5 - 8,5	7,3	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	NZ	A
Vodivosť pri 20°C	mS/m	-	70,8	3%	KON	ŠPP INO.M.007	-	NZ	A
Zákal	FNU	max. 5	0,02	2%	NEP	ŠPP INO.M.052	V	NZ	A
Dusičnany	mg / l	max. 50	1,73	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusičany	mg / l	-	<0,02	-	IC-UV	ŠPP INO.M.092	-	NZ	A
Železo	mg / l	max. 0,20	0,038	22%	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A
Mangán	mg / l	max. 0,050	<0,0050	-	AES-ICP	STN EN ISO 11885	V	TR	A

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Výsledok	Princíp	Skúšobná metóda (Odchýlka z postupu)	SL	TS
Pach	-	bez zápachu	Zmyslové	STN EN 1622	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 6.2 k vyhláske 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 ukazovateľov kvality analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality surovej vody kategórie A1 podľa Prílohy č.1 Vyhlásky MŽP SR č. 636/2004, 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.

**Princíp**

AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
IC-UV	iónová chromatografia ultrafialová
NEP	nefelometria
S	spektrofotometria
TIT	titrácia
KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
POT	potenciometria

**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:**

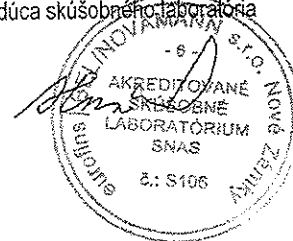
Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov. Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá. Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických 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 pozmenovanie, 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 záhlavi 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: 87397/2019  
 Vyhotovil: Ing. Nina Hrnčiarová

**Protokol o skúške schválil:**

 Ing. Viera Horáková  
 vedúca skúšobného laboratória


**Protokol o skúške č.**
**106015/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s.r.o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky, Slovenská republika IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky Slovenská republika Tel.: +421 908810030, +421 918943336, Fax: +421 356447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> Obecný úrad Veľký Grob  925 27 Veľký Grob  IČO: 00306291
--	--

**Informácie o vzorke č.: 106015**

Označenie vzorky: Materská škola - kuchyňa, kohútik  
 Materiál: Pitná voda - hromadné zásob., rozvodná sieť - Minimálny rozbor pdf. Vyhláška MZSR 247/2017 Z.z.  
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

**Informácie o odbere vzorky:**

Dátum odberu: 25.09.2019 7:40  
 Teplota pri odbere: 14,0 °C  
 Miesto odberu: Veľký Grob  
 Vzorku odobral: Peter Zámečník  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 106015

Dátum prevzatia vzorky: 25.09.2019 Dátum vykonania skúšky: 25.09.2019 - 30.09.2019 Dátum vystavenia protokolu: 01.10.2019

**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	NZ	A
Koľiformné baktérie	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 9308-1:2015	V	NZ	A
Enterokoky	KTJ / 100 ml	m 0	0	-	STN EN ISO 7899-2	V	NZ	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ / ml	m 2x10 <sup>2</sup>	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
Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	NZ	A
Mikromycéty	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	NZ	A
Živé organizmy	jedinca/ml	m 0	0	-	STN 75 7711	V	NZ	A
Mŕtve organizmy	jedinca/ml	m 30	0	-	STN 75 7711	V	NZ	A
Železité a mangánové baktérie	%	m 10	0	-	STN 75 7711, STN 75 7712	V	NZ	A
Abiosestón	%	m 10	1	29%	STN 75 7712	V	NZ	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
Amónne ióny	mg / l	max. 0,5	<0,05	-	S	ŠPP INO.M.064	V	NZ	A
pH	bez jedn.	6,5 - 9,5	7,2	2%	POT	ŠPP INO.M.006	V	NZ	A
Vodivosť pri 20°C	mS/m	max. 125	69,8	3%	KON	ŠPP INO.M.007	V	NZ	A
Zákal	FNU	max. 5	0,02	2%	NEP	ŠPP INO.M.052	V	NZ	A
Voľný chlór	mg / l	max. 0,3	0,05	20%	S	ŠPP INO.M.070/B (TM)	V	NZ	A
Dusičnany	mg / l	max. 50	2,41	10%	IC-EC	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Dusitany	mg / l	max. 0,5	<0,02	-	IC-UV	ŠPP INO.M.092	V	NZ	A
Železo	mg / l	max. 0,20	<0,010	-	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

**Fyzikálne a chemické skúšky**

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

**Posúdenie súladu / nesúladu:**

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických a biologických 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.

Výsledky meraní hodnotených 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.

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**

AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
IC-UV	iónová chromatografia ultrafialová
NEP	nefelometria
S	spektrofotometria
TIT	titrácia
KON	konduktometria
IC-EC	iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou
POT	potenciometria

**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 <sup>+</sup> - 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 nenahradzujú 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: 87398/2019  
 Vyhotožil: Ing. Nina Hrnčiarová

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