



**Regionálny úrad verejného zdravotníctva**  
**so sídlom v Trnave**  
**Limbová 6, P.O.Box 1, PSČ 917 09**



Reg. No. 160/S-154

Odbor objektívizácie a hodnotenia faktorov prostredia  
akreditované pracovisko  
Halenárska 23, 917 09 Trnava 9, tel. 033/5505041

A - akreditovaná metóda, N - neakreditovaná metóda, SNAS - Slovenská národná akreditačná služba

**Protokol o skúške č. 3247/2016**

Kód vzorky: 70

Rozbor vyžiadal: Obecný úrad - Dvorníky

Odobral: Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave,  
odbor hygieny životného prostredia, RNDr. Fašiangová, RNDr. Karperová

Názov vzorky: pitná voda - vodovod - hromadné zásobovanie

Dátum a miesto odberu: 12.5.2016; Dvorníky - OcÚ

Ukazovatele stanovené pri odbere vzorky<sup>N</sup>:

vizuálna kontrola: vyhovujúca

voľný chlór: 0 mg/l

teplota: 15,4 °C

Dátum začiatku skúšky: 12.5.2016

Dátum ukončenia skúšky: 27.6.2016

**Mikrobiologické a biologické ukazovatele:**

Ukazovateľ	Jednotka	Výsledok	Neistota	Metóda	Limit	Súlad/nesúlad
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	24%	MV 1, A STN EN ISO 9308-1	0 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Koliformné baktérie	KTJ/100ml	0	27%	MV 1, A STN EN ISO 9308-1	0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Enterokoky	KTJ/100ml	0	22%	MV 3, A STN EN ISO 7899-2	0 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Kultivovateľné ** mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	12	25%	MV 2, A STN EN ISO 6222	200 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Kultivovateľné * mikroorganizmy pri 37°C	KTJ/ml	3	24%	MV 2, A STN EN ISO 6222	50 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Abioseston	pokryvnosť poľa v %	1	32%	B2, STN 757712, A	10% <sub>MH</sub>	vyhovuje
Bezfarebné bičikovce	jedinice/ml	0	29%	B1, STN 757711, A	0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Mŕtve organizmy	jedinice/ml	0	29%	B1, STN 757711, A	30 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Živé organizmy	jedinice/ml	0	29%	B1, STN 757711, A	0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Železité a mangánové baktérie	pokryvnosť poľa v %	0	31%	B1, STN 757711, A	10% <sub>MH</sub>	vyhovuje
Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií)	jedinice/ml	0	29%	B1, STN 757711, A	0 <sub>IH</sub>	vyhovuje
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	jedinice/ml	0	29%	B1, STN 757711, A	0 <sub>IH</sub>	vyhovuje

Identifikované taxóny: -

Za správnosť výsledkov zodpovedá: MUDr. Jablonická

F02 IP10/1/160315

strana 1/3

## Chemické ukazovatele:

Ukazovateľ	Jednotka	Výsledok	Neistota	Metóda	Limit	Súlad/nesúlad
Absorbancia (254nm, 1cm)	-	0,032	0,002	CHV 9, A spektrofotometria	0,08 <sub>IH</sub>	vyhovuje
Amónne ióny	mg/l	< LOD LOD = 0,024	-	CHV 3, A spektrofotometria	0,5 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg/l	0,50	0,08	CHV 6, A titračná	3,0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Chloridy	mg/l	10,8	0,8	CHV 5, A titračná	250 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Dusitany	mg/l	< LOQ LOQ = 0,015	-	CHV 4, A spektrofotometria	0,5 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Dusičnany	mg/l	21,3	1,1	CHV 13, A spektrofotometria	50 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Reakcia vody	-	7,80	0,05	CHV 17, A potenciometria	6,5 - 9,5 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Vodivosť	mS/m	63,1	2,5	CHV 14, A konduktometria	125 <sub>IH</sub>	vyhovuje
Farba	mg/l	0	-	CHV 29, A kolorimetria	20 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Zákal	FNU	1,59	0,20	CHV 28, N spektrofotometria	5 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Pach	-	bez zápachu		CHV 2, N senzorická	bez zápachu	vyhovuje
Železo	mg/l	< LOQ LOQ = 0,057	-	CHV 7, A spektrofotometria	0,5 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Meď	mg/l	< LOD LOD = 0,0019	-	CHV 32, A DPSV	2,0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Nikel	mg/l	< LOD LOD=0,0016	-	CHV 32, A DPSV	0,02 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Olovo	mg/l	< LOD LOD=0,0003	-	CHV 32, A DPSV	0,01 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Kadmium	mg/l	< LOD LOD=0,00006	-	CHV 32, A DPSV	0,005 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Fluoridy	mg/l	0,14	0,02	CHV 33, N spektrofotometria	1,5 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Vápnik a horčík	mmol/l	4,07	0,08	CHV 15, A titračná	1,1 - 5,0 <sub>OH</sub>	vyhovuje
Vápnik	mg/l	89,8	1,8	CHV 16, A titračná	> 30 <sub>OH</sub>	vyhovuje
Horčík	mg/l	44,4	0,9	CHV 15, A titračná	125 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Celkové rozpustné látky	mg/l	420	21	CHV 10, A gravimetria	1000 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Zinok	mg/l	0,148	0,019	CHV 32, A DPSV	3,0 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Mangán	mg/l	< LOD LOD=0,0054	-	ŠCHV 2, N AAS FLAME	0,2 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Chróm	mg/l	0,0036	0,0004	ŠCHV 1, A AAS GTA	0,05 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Arzén	mg/l	< LOD LOD=0,0010	-	ŠCHV 1, A AAS GTA	0,01 <sub>NMH</sub>	vyhovuje

Ortut'	mg/l	< LOD LOD=0,0002	-	ŠCHV 5, A AAS AMA	0,001 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Chloroform	mg/l	< LOD LOD=0,0037	-	ŠCHV 3, A GC ECD	0,04 <sub>MH</sub>	vyhovuje
Tetrachlórmetán	µg/l	< LOD LOD = 0,18	-	ŠCHV 3, A GC ECD	2,0 <sub>MHRR</sub>	vyhovuje
Trichlórétén	µg/l	< LOD LOD = 0,89	-	ŠCHV 3, A GC ECD	10 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Tetrachlórétén	µg/l	< LOD LOD = 0,96	-	ŠCHV 3, A GC ECD	10 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Polycyklické aromatické uhľovodíky	µg/l	< LOD LOD=0,0064	-	ŠCHV 4, A HPLC	0,1 <sub>NMH</sub>	vyhovuje
Benzo/a/pyrén	µg/l	< LOD LOD=0,0006	-	ŠCHV 4, A HPLC	0,01 <sub>NMH</sub>	vyhovuje

Za správnosť výsledkov zodpovedá: Ing. Pecháčková

Vysvetlivky: **LOD** -medza dôkazu, **LOQ** - medza stanoviteľnosti, **DPSV** - diferenčná pulzná stripping voltampérometria,  
**AAS GTA, AAS FLAME, AAS AMA** - atómová absorpčná spektrofotometria,  
**HPLC FL** - kvapalinová chromatografia, **GC ECD** - plynová chromatografia  
**NMH** - najvyššia medzná hodnota, **MH** - medzná hodnota, **IH** - indikačná hodnota, **OH** - odporúčaná hodnota  
**MHRR** - medzná hodnota referenčného rizika

\* teplota a čas inkubácie: (36 ± 2)°C, (44 ± 4)hod.

\*\* teplota a čas inkubácie: (22 ± 2)°C, (68 ± 4)hod.

Súlad/nesúlad - podľa NV SR č.354/2006 Z.z. v znení NV SR č.496/2010

Výsledok rozboru sa vzťahuje na predloženú vzorku. Uvedená neistota je rozšírená neistota počítaná s koeficientom rozšírenia  $k = 2$ , čo zodpovedá pravdepodobnosti 95%. Protokol o skúške sa môže kopírovať bez súhlasu laboratória len vcelku.



Protokol schválil:

**Ing. Jiří Janošek**

vedúci odboru objektivizácie a hodnotenia faktorov prostredia