


**Protokol o skúške vzorky č.: 1801/P/0048**

Názov a adresa zákazníka: **Obec Hurbanova Ves**  
**Obecný Úrad**  
**903 01 Hurbanova Ves 48**

strana č.: 1/4

Miesto odberu: Obecny úrad Hurbanova Ves – kohútik v kuchynke  
 Názov vzorky: verejný vodovod Dátum prijatia vzorky: 22.01.2018  
 Typ vzorky: pitná voda pre HZ<sup>1)</sup> Dátum začatia skúšky: 22.01.2018  
 Dátum odberu: 22.01.2018 Dátum ukončenia skúšky: 15.02.2018  
 Typ odberu: akreditovaný

Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2018 – O. Jančula

**FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY**

Parameter	Merná jednotka	Stanovená hodnota	Limit MZ SR	Metóda stanovenia	A/N <sup>2)</sup>
Dusičnany	mg/l	5,14	50	STN ISO 7890-3 (ŠPP-4)	A
Dusitany	mg/l	< 0,01	0,50	STN EN 26777 (ŠPP-6)	A
Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	< 0,26	0,50	STN ISO 6778 (ŠPP-2)	A
Farba (Pt)	mg/l	3	20	STN EN ISO 7887	N
Chemická spotreba kyslíka (CHSK <sub>Mn</sub> )	mg/l	< 0,50	3,0	STN EN ISO 8467 (ŠPP-10)	A
Mangán	µg/l	< 10	50	STN ISO 6333 (ŠPP-11)	A
pH	-	7,68 <sup>3)</sup>	6,5 – 9,5	STN ISO 10 523 (ŠPP-14)	A
Zákal	FNU	< 1	5	STN 75 7361	N
Pach	-	bez zápachu	bez zápachu	ŠPP – N - 01	N
Železo	mg/l	< 0,10	0,20	STN ISO 6332 (ŠPP-21)	A
Elektrolytická vodivosť	mS/m	56,3	125	STN EN 27888 (ŠPP-20)	A
Voľný chlór	mg/l	0,04 <sup>3)</sup>	0,3	STN EN ISO 7393-2 (ŠPP-36)	A
Absorbancia v UV oblasti	-	< LOQ (0,0041)	0,08	STN 75 7360	SA
Horčík	mg/l	20,7	10 – 30	STN ISO 6059 (ŠPP-18)	A
Vápnik	mg/l	76,2	> 30	STN ISO 6058 (ŠPP-19)	A
Vápnik a horčík	mmol/l	2,75	1,1 – 5,0	STN ISO 6059 (ŠPP-18)	A
Chloridy	mg/l	27,5	250	ŠPP – N - 09	N
Sírany	mg/l	33,8	250	ŠPP – N - 10	N

## Protokol o skúške vzorky č.: 1701/P/0048

## FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

Parameter	Merná jednotka	Stanovená hodnota	Rozšírená neistota U (k=2)	Limit Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z.	Metóda stanovenia	SA/SN <sup>2)</sup>
bór	mg/l	0,050	0,005	1,0	CHV/17/MOD	SN
bromičnany	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	STN EN ISO 15061	SA
fluoridy	mg/l	0,0916	0,0082	1,50	STN EN ISO 10304-1	SA
kyanidy	µg/l	5,7	0,7	50,0	CHV/18/MOD	SA
celkový organický uhlík (TOC)	mg/l	< LOQ (0,66)		3,0	STN EN 1484	SA
chlórdioxid	mg/l	ND <sup>4)</sup>		0,20	CHV/14/MOD	SA
chloritany	mg/l	ND <sup>4)</sup>		0,20	STN EN ISO 10304-4	SA
chlorečnany	mg/l	ND <sup>4)</sup>		0,20	STN EN ISO 10304-4	SA
2,4-dichlórfenol	µg/l	ND <sup>4)</sup>		2,0	RP/1/MOD	SN
2,4,6-trichlórfenol	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	RP/1/MOD	SN
PAU (suma)	µg/l	< LOQ (0,00048)		0,10	HPLC/12/MOD	SN
benzo(b)fluorantén	µg/l	< LOQ (0,00048)		–	HPLC/10/MOD	SA
benzo(k)fluorantén	µg/l	< LOQ (0,00019)		–	HPLC/10/MOD	SA
benzo(a)pyrén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,010	HPLC/10/MOD	SA
benzo(g,h,i)perylén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		–	HPLC/10/MOD	SA
indeno(1,2,3-c,d)pyrén	µg/l	< LOQ (0,00016)		–	HPLC/10/MOD	SA
antimón	µg/l	ND <sup>4)</sup>		5,0	AAS/1/MOD	SA
arzen	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	AAS/1/MOD	SA
chróm	µg/l	ND <sup>4)</sup>		50,0	AAS/1/MOD	SA
kadmium	µg/l	ND <sup>4)</sup>		5,0	AAS/1/MOD	SA
nikel	µg/l	ND <sup>4)</sup>		20,0	AAS/1/MOD	SA
olovo	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	AAS/1/MOD	SA
ortuť	µg/l	ND <sup>4)</sup>		1,0	CHP/1/MOD	SA
selén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	AAS/1/MOD	SA
striebro	µg/l	ND <sup>4)</sup>		50,0	AAS/2/MOD	SA
meď	mg/l	ND <sup>4)</sup>		2,0	AAS/2/MOD	SA
sodík	mg/l	15,2	1,5	200	AAS/2/MOD	SA
benzén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		1,0	GC/3/MOD	SA
1,2 dichlórbenzén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		–	GC/3/MOD	SA
1,3 dichlórbenzén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		–	GC/3/MOD	SA

## Protokol o skúške vzorky č.: 1801/P/0048

## FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

Parameter	Merná jednotka	Stanovená hodnota	Rozšírená neistota U (k=2)	Limit Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z.	Metóda stanovenia	SA/SN <sup>2)</sup>
1,4 dichlórbenzén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		-	GC/3/MOD	SA
dichlórbenzény	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,30	GC/9/MOD	SN
1,2 dichlóretán	µg/l	ND <sup>4)</sup>		3,0	GC/3/MOD	SA
monochlórbenzén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	GC/3/MOD	SA
tetrachlóretén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		-	GC/3/MOD	SA
trichlóretén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		-	GC/3/MOD	SA
trichlóretén + tetrachlóretén	µg/l	ND <sup>4)</sup>		10,0	GC/9/MOD	SN
brómdichlórmetán	µg/l	0,240	0,017	-	GC/3/MOD	SA
di-bromchlórmetán	µg/l	0,324	0,026	-	GC/3/MOD	SA
chloroform	µg/l	0,567	0,034	-	GC/3/MOD	SA
tribrómmetán	µg/l	0,221	0,018	-	GC/3/MOD	SA
trihalometany spolu	mg/l	0,00135	0,00011	0,10	GC/9/MOD	SN
α-HCH	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
β-HCH	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
HCB	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
γ-HCH	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
heptachlór	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,03	GC/2/MOD	SA
<i>trans</i> - heptachlóreoxid	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,03	GC/2/MOD	SA
aldrín	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,03	GC/2/MOD	SA
dieldrín	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,03	GC/2/MOD	SA
α-endosulfán	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
4,4' -DDE	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
endrín	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
β-endosulfán	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
4,4' - DDD	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
2,4' - DDT	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
4,4' - DDT	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
metoxychlór	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,10	GC/2/MOD	SA
pesticídy spolu	µg/l	ND <sup>4)</sup>		0,50	GC/9/MOD	SN

## Protokol o skúške vzorky č.: 1801/P/0048

## MIKROBIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

Parameter	Merná jednotka	Výsledok	Limit MZ SR	Metóda stanovenia	A <sup>2)</sup>
Koliformné baktérie	KTJ/100 ml	0	0 (HZ) <sup>1)</sup>	STN EN ISO 9308-2 STN 75 7841 (ŠPP - 31)	A
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100 ml	0	0 (HZ)	STN EN ISO 9308-2 STN 75 7841 (ŠPP - 31)	A
Enterokoky	KTJ/100 ml	0	0 (HZ)	ŠPP - 32 (IDEXX Enterolert DW)	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	KTJ/ml	< 4	200 (HZ)	STN EN ISO 6222 (ŠPP - 33)	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	KTJ/ml	< 4	50 (HZ)	STN EN ISO 6222 (ŠPP - 33)	A
<i>Clostridium perfringens</i>	KTJ/100 ml	0	0 (HZ)	STN EN ISO 14189	SA

## BIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

Parameter	Jednotka	Výsledok	Rozšírená neistota U (k=2)	Limit Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z.	Metóda	SA <sup>2)</sup>
abiosestón	pokryvnosť poľa v %	1	10%	10 (HZ) <sup>1)</sup>	STN 75 7712	SA
Fe a Mn baktérie	pokryvnosť poľa v %	0	10%	10 (HZ)	STN 75 7712	SA
vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií)	jedinice/ml	0	40%	0 (HZ)	STN 75 7711	SA
mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	jedinice/ml	0	40%	0 (HZ)	STN 75 7711	SA
živé organizmy	jedinice/ml	0	40%	0 (HZ) dezinfikovaná	STN 75 7711	SA
mŕtve organizmy	jedinice/ml	0	40%	30 (HZ)	STN 75 7711	SA

Vyhodnotenie N<sup>2)</sup>:

Dodaná vzorka vody v stanovených parametroch **vyhovuje** podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Dátum vyhotovenia protokolu: 19.02.2018

Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská, PhD., vedúca laboratória

Schválil: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality

pečiatka a podpis:



reliéfna pečiatka:

Vysvetlivky:

<sup>1)</sup> IZ- individuálne zásobovanie, HZ-hromadné zásobovanie

<sup>2)</sup> A- akreditovaná skúška, N- neakreditovaná skúška/ neakreditovaná činnosť laboratória, SA- akreditovaná skúška vykonaná v subdodávke, SN- neakreditovaná skúška vykonaná v subdodávke

<sup>3)</sup> Stanovenie vykonané na mieste odberu

<sup>4)</sup> nedetekovateľné

Protokol môže byť reprodukován iba ako celok, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Výsledky skúšok je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu. Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky.

TL29/2015 VERZIA02