

PROTOKOL O SKÚŠKACH Č. 12192 / 2017

Predmet skúšky: voda pitná na hromadné zásobovanie
Rozbor vyžiadal: Obec Ostrá Lúka, Ostrá Lúka 58, 962 61 Dobrá Niva
Miesto odberu: Ostrá Lúka - OcÚ
Dátum odberu: 7. 11. 2017
Metóda odberu: ŠPP_RÚVZ_03/HŽP A
Prevzaté na OCHA dňa: 7. 11. 2017
Analýza ukončená dňa: 20. 11. 2017
Zodpovedný pracovník: Ing. Borošová, PhD.; Mgr. Krčmová; Ing. Pížiková

Ukazovateľ	Jednotka	Stanovená hodnota	Neistota merania	Použité metódy	Limit
Antimón	[µg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 5,0 ^a
Arzén	[µg/l]	<1,0		ŠPP 32 AAS	A 10,0 ^a
Bór	[mg/l]	ND		ŠPP 64 fotometricky	A 1,0 ^a
Dusičnany	[mg/l]	<1,5		ŠPP 31 IC/HPLC	A 50,0 ^a
Dusitany	[mg/l]	ND		ŠPP 49 fotometricky	A 0,50 ^a
Fluoridy	[mg/l]	ND		ŠPP 31 IC	A 1,50 ^a
Chróm	[µg/l]	<5,0		ŠPP 32 AAS	A 50,0 ^a
Kadmium	[µg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 5,0 ^a
Kyanidy	[µg/l]	ND		ŠPP 45 fotometricky	A 50,0 ^a
Meď	[mg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 2,0 ^b
Nikel	[µg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 20,0 ^a
Olovo	[µg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 10,0 ^a
Ortuť	[µg/l]	ND		ŠPP 37 AAS	A 1,0 ^a
Selén	[µg/l]	ND		ŠPP 32 AAS	A 10,0 ^a
Benzén	[µg/l]	ND		ŠPP 06 GC	A 1,0 ^a
Monochlórbenzén	[µg/l]	ND		ŠPP 06 GC	A 10,0 ^b
1,2-dichlóretán	[µg/l]	ND		ŠPP 06 GC	A 3,0 ^a
PAU ¹	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A 0,10 ^a
Benzo(b)fluorantén	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A
Benzo(k)fluorantén	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A
Benzo(g,h,i)perylén	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A
Indeno(1,2,3-cd)pyrén	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A
Benzo(a)pyrén	[µg/l]	ND		ŠPP 28 HPLC	A 0,010 ^a
Tetrachlóretén	[µg/l]	ND		ŠPP 03 GC	A 10,0 ^a
Trichlóretén	[µg/l]	ND		ŠPP 03 GC	A 10,0 ^a
THMs ²	[mg/l]	0,00076	± 0,00013	ŠPP 03 GC	A 0,10 ^a
Chloroform	[mg/l]	ND		ŠPP 03 GC	A
Bromoform	[mg/l]	0,00076	± 0,00013	ŠPP 03 GC	A
Dibromchlórmetán	[mg/l]	<0,000060		ŠPP 03 GC	A
Brómdichlóretán	[mg/l]	ND		ŠPP 03 GC	A
Absorbancia (254 nm, 1 cm)		ND		ŠPP 09 UV fotometricky	A 0,080 ^b
Amónne ióny	[mg/l]	ND		ŠPP 43 fotometricky	A 0,50 ^b

Ukazovateľ	Jednotka	Stanovená hodnota	Neistota merania	Použité metódy	Limit
Farba	[mg/l]	<5		ŠPP 39 vizuálne	N 20,0 ^b
CHSK- Mn	[mg/l]	<0,30		ŠPP 17 odmerná analýza	A 3,0 ^b
Chloridy	[mg/l]	2,04	± 0,07	ŠPP 31 IC	A 250 ^b
Mangán	[µg/l]	<5,0		ŠPP 32 AAS	A 50,0 ^b
Reakcia vody pri teplote 17,4 °C		7,46	± 0,05	ŠPP 15 potenciometricky	A 6,5 - 9,5 ^b
Sírany	[mg/l]	5,61	± 0,17	ŠPP 31 IC	A 250 ^b
Zákal	[FNU]	ND		ŠPP 40 fotometricky	N 5,0 ^b
Pach		bez zápachu		ŠPP 77 senzoricke	N
Železo	[mg/l]	ND		ŠPP 44 fotometricky	A 0,20 ^b
Vodivosť (pri 20°C)	[mS/m]	19,1	± 1%	ŠPP 16 konduktometricky	A 125,0 ^b
Sodík	[mg/l]	6,1	± 0,2	ŠPP 32 AES	A 200 ^b
Horčík	[mg/l]	8,5	± 0,5	ŠPP 21 výpočtom	A (10,0-30,0) ^c 125 ^b
Vápnik	[mg/l]	23,6	± 1,2	ŠPP 21 odmerná analýza	A >30 ^c
Vápnik a horčík	[mmol/l]	0,94	± 0,08	ŠPP 21 odmerná analýza	A 1,1 až 5,0 ^c

Stanovenie v teréne

Teplota vody	[°C]	11,1	± 0,5	ŠPP_RÚVZ BB_06/HŽPaZ	A 8 - 12 ^c
Voľný chlór	[mg/l]	0,02	± 36%	ŠPP_RÚVZ BB_07/HŽPaZ	A 0,30 ^b
Vizuálna skúška farby		žiadna		STN EN 7887, metóda A	N
Pach		žiadny nezvyčajný pach		STN EN 1622, Príloha C	N
Chuť		žiadna nezvyčajná chuť		STN EN 1622, Príloha C	N

Vysvetlivky:

ND - nezistené použitou metódou
 ŠPP - štandardný pracovný postup
 AAS - atómová absorpčná spektrometria
 IC - iónová chromatografia
 AES - atómová emisná spektrometria
 GC - plynová chromatografia
 HPLC - vysokoúčinná kvapalinová chromatografia

- PAU: zahŕňajú sumu benzo(b)fluoranténu, benzo(k)fluoranténu, benzo(g,h,i)perylénu, indeno(1,2,3 - c,d)pyrénu
- THMs: zahŕňajú sumu chloroformu, boromoformu, dibromchlómetánu, brómdichlórmetánu

LIMIT - Podľa Vyhlášky 247/2017 Z.z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

- ^a najvyššia medzná hodnota (NMH) ^c odporúčaná hodnota (OH)
^b medzná hodnota (MH)

Uvedené výsledky sú platné len pre vzorky dodané laboratóriu pre analýzu!

Dovolené je len kopírovanie celého protokolu. Kopírovanie jeho častí je možné len s písomným súhlasom vedúceho OCHA.

V Banskej Bystrici dňa: 23 - 11 - 2017

Schválil:

D. Borošová
 Ing. Daniela Borošová, PhD.
 vedúca OCHA
 Regionálny úrad verejného zdravotníctva
 975 56 Banská Bystrica
 Prázdna k nemocnici 1
 -16-

...Koniec protokolu...

Kontakt:  vedúca OCHA: Ing. Daniela Borošová, PhD., (048) 4367 738 e-mail: borosova@vzbb.sk

REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA

SO SÍDLOM V BANSKEJ BYSTRICI

Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica



Oddelenie lekárskej mikrobiológie

Cesta k nemocnici č.25, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované

N - neakreditované

Vedúci oddelenia: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD. (048) 4367 244
e-mail: jozef.strharsky@vzbb.sk

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD. (048) 4367 244 Fax: (048) 411 2756
e-mail: jozef.straharsky@vzbb.sk

PROTOKOL O SKÚŠKACH

Č. 12192 / 2017

Predmet skúšky: voda pitná na hromadné zásobovanie

Označenie vzorky zákazníkom: 3

Označenie vzorky v laboratóriu: 1291

Rozbor vyžiadal: Obec Ostrá Lúka, Ostrá Lúka 58, 962 61 Dobrá Niva

Odber vykonal: RÚVZ BB - HŽPaZ, Mgr. Schwarz, Ing. Eperješi

Miesto odberu: Ostrá Lúka - OcÚ

Identifikácia výrobku:

Dátum odberu: 7. 11. 2017

Dátum doručenia vzorky do laboratória: 7. 11. 2017

Dátum ukončenia rozboru: 10. 11. 2017

Dátum vystavenia protokolu o skúškach: 10. 11. 2017

Metóda odberu: A ŠPP_RÚVZ BB_03/HŽP Odbery pitných vôd

Požadované ukazovatele Vyhláška MZ SR 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

Biologické ukazovatele vôd

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových)	A 0	Jedince / ml	24 %	STN 757711	MH	0
mikromycéty (stanoviteľné mikroskopicky)	A 0	Jedince / ml	24 %	STN 757711	MH	0
železité a mangánové baktérie	A 0	Pokryvnosť zorného poľa	36 %	STN 757711	MH	10
mŕtve organizmy	A 0	Jedince / ml	24 %	STN 757711	MH	30
živé organizmy	A 0	Jedince / ml	24 %	STN 757711	MH	0
abioseston	A 3	Pokryvnosť zorného poľa	36 %	STN 757712	MH	10

Mikrobiologické ukazovatele vôd

Ukazovateľ	Výsledok	Jednotka	Neistota merania	Použitá norma	Druh limitu	Limit
Escherichia coli	A < 1	KTJ / 100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015 (nahradza STN EN ISO 9308-1:2003)	NMH	0
koliformné baktérie	A < 1	KTJ / 100 ml	-	STN EN ISO 9308-1: 2015 (nahradza STN EN ISO 9308-1:2003)	MH	0
kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	A < 1	KTJ / ml	-	STN ISO 6222	MH	50
kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	A < 1	KTJ / ml	-	STN ISO 6222	MH	200
enterokoky	A < 1	KTJ / 100 ml	-	STN ISO 7899-2	NMH	0
Clostridium perfringens (vrátane spór)	A < 1	KTJ / 100 ml	-	STN ISO 14189 (nahradza STN ISO 26461-2)	MH	0

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky
 Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória

Vysvetlivky:
 MH - medzná hodnota
 IH - indikačná hodnota
 NMH - najvyššia medzná hodnota

Za správnosť zodpovedá: RNDr. Janka Laffersová

Regionálny úrad
 verejného zdravotníctva
 975 53 Banská Bystrica
 Cesta k nemocnici 1

Schválil:

Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD.
 vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie

----- Koniec protokolu -----