

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 67102/2017

Zákazník : Obec Borovnice
Borovnice 30
257 65 Borovnice

Číslo zakázky : 39837
Příjem vzorku : 13.11.2017 14:09
Vyšetření vzorku : 13.11.2017 - 20.11.2017
Číslo jednací : ZU/35073/2010
Číslo spisu : S-ZU/35073/2010
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : P147A03

Vzorek číslo : 127729
Datum odběru : 13.11.2017 **Čas odběru :** 10:28
Název vzorku : veřejný vodovod
Místo odběru : Borovnice, č.p. 34, rodinný dům, kuchyň
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : Kruchňová Iva
Metoda vzork. : SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458, ČSN ISO 11731)
Způsob odběru : bodový vzorek
Účel odběru : úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5

Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	10,4	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l	max. 3,0	A	SOP OV 344 ⁶	-
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ⁶	-
antimon	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
arzen	<5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
barva	6	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ⁶	±15%
benzen	<0,5	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 344 ⁶	-
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 ⁶	-
celkový organický uhlík (TOC)	1,4	mg/l	max. 5,0	A	SOP OV 307 ⁶	±20%
dusičnany	2,0	mg/l	max. 50	A	SOP OV 064.03 ⁶	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ⁶	-
fluoridy	<0,1	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ⁶	-
hliník	0,015	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 200.01 ⁶	±20%
hořčík	2,4	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
chloridy	<5,0	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ⁶	-
chrom	<5	µg/l	max. 50	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ⁶	-
kadmium	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
konduktivita (25°C)	11,6	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ⁶	±10%
kyanidy celkové	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ⁶	-
mangan	<0,01	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 200 ⁶	-
měď	35	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
nikl	3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 ⁶	±20%
olovo	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 ⁶	-
pH	6,2		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ⁶	±0,3
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ⁶	-
rtuť	<0,20	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ⁶	-
selen	<6	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
sířany	11,0	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ⁶	±20%
sodík	5,5	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ⁶	-
vápník	8,8	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
vápník a hořčík	0,32	mmol/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
zákal	2,2	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ⁶	±20%
železo	0,06	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
bor	<0,10	mg/l	-	A	SOP OV 064.08 ⁶	-

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 ⁶	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ⁶	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ⁶	-
počty kolonií při 22°C	17	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908 ⁶	11-27
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ⁶	-
abioseston	<1	%	max. 10	A	SOP OV 916 ⁶	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 ⁶	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 ⁶	-

* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

Poznámka k odběru : Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

Poznámky k analýze :

Suma trihalomethanů je součtem koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Suma PAU (polycyklické aromatické uhlovodíky) obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Odborná stanoviska:

U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 až 6,5 považují za splňující požadavky Vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodového systému, včetně vnitřního vodovodu.

Upřesnění SOP :

SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 022.01	(ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP OV 062	(TNV 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.03	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.08	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 200.01	(TNV 75 7408, ČSN EN ISO 15586)
SOP OV 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 200	(ČSN 75 7400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233)
SOP OV 307	(ČSN EN 1484)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1:2015)
SOP OV 906	(ČSN EN ISO 7899-2)
SOP OV 908	(ČSN EN ISO 6222)
SOP OV 916	(ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

< - výsledek pod mez detekce, > - výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšíření nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

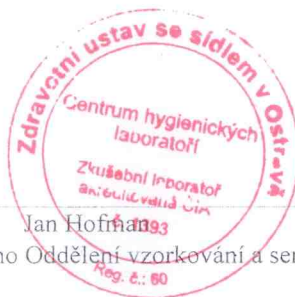
Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Javůrková Zuzana, Bc.

Protokol vyhotovil: Medová Lucie

Počet stran: 3

Dne: 23.11.2017



Jan Hofbauer
zástupce vedoucího Oddělení vzorkování a servisu

Ing Marie Hofbauerová
zástupce vedoucího
Oddělení anorganických analýz



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Zdravotní ústav se sídlem
pracoviště Jihlava
Doručeno: 24.11.2017
ZU/36564/2017
listy:1 přílohy:1
druh:protokol, faktura



Obec Borovnice
Borovnice 30
257 65 Borovnice

OBJEDNÁVKA: P147A03
ČÍSLO JEDNACÍ: ZU/ /2017
ČÍSLO SPISU: S-ZU/35073/2010
SPISOVÝ ZNAK: 4.0.3
VYŘIZUJE: Javůrková Zuzana, Bc.
ZAKÁZKA č.: 39837
ZPŮSOB ÚHRADY: fakturou

DATUM: 23.11.2017

V příloze Vám zasíláme protokol(y) o analýze vzorku(ů):

Číslo vzorků: 127729
Datum odběru: 13.11.2017
Vzorkoval: Kruchňová Iva
Matrice: voda pitná

Počet příloh (protokolů): 1

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava
IČ: 71009396
DIČ: CZ71009396 528

RNDr. Šárka Doškářová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Rozdělovník: 1x Obec Borovnice
1x Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě