

**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. 54607/2016

Zákazník : MĚSTYS BRANKOVICE
Náměstí 101
683 33 Nesovice

Číslo zakázky : 32872
Příjem vzorku : 19.9.2016 13:15
Vyšetření vzorku : 19.9.2016 - 4.10.2016
Číslo jednací : ZU/01689/2016
Číslo spisu : S-ZU/01689/2016
Spisový znak : 4.0.3

Vzorek číslo :	102507	Čas odběru :	9:45
Datum odběru :	19.9.2016		
Název vzorku :	voda pitná, vodovod		
Množství vzorku :	cca 7l		
Místo odběru :	Brankovice, obecní úřad, kuchyně, dřez		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Badálková Miroslava		
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458, ČSN ISO 11731)		
Způsob odběru :	bodový vzorek		
Účel odběru :	kontrolní		

Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	18,1	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
chlor volný	0,03	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	±20%
pH	7,0		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033	±0,3 j.pH

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 ⁵	-
amonné ionty	<0,040	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ⁷	-
Sb (antimon)	<0,50	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
As (arzen)	<1,0	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ⁵	-
barva	8	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ⁷	±15%
benzen	<0,5	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 344 ⁵	-
benzo(a)pyren	<0,004	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 ⁵	-
Be (beryllium)	<0,200	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
B (bor)	0,094	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
dusičnany	1,32	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ⁷	±15%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ⁷	-
fluoridy	0,194	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ⁷	±15%
Al (hliník)	0,013	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
Mg (hořčík)	58,6	mg/l	-	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
CHSK-Mn	0,70	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ⁷	±25%
chloridy	29,9	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ⁷	±15%
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 ⁵	-
chuť	přijatelná		přijatelná	A	SOP OV 062 ⁷	-
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
elektrická vodivost (25°C)	96,0	mS/m	max. 125	A	SOP OV 064.13 ⁷	±10%
kyanidy celkové	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ⁶	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Mn	0,060	mg/l	max. 0,05	A	SOP OV 050 ⁷	±10%
Cu (měď)	<5,0	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 ⁵	-
Ni (nikl)	<2,0	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 ⁵	-
Pb (olovo)	<1,00	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ⁵	-
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 ⁷	-
suma PAU	0	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ⁵	-
Hg (rtuť)	<0,1	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ⁵	-
Se (selen)	<1,00	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ⁵	-
sírany	153	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ⁷	±15%
Na (sodík)	19,7	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
Ag (stříbro)	<1,0	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 ⁵	-
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁵	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁵	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁵	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ⁵	-
Ca (vápník)	121	mg/l	-	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
zákal	3,8	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ⁷	±20%
Fe (železo)	0,23	mg/l	max. 0,2	A	SOP OV 051 ⁷	±10%
acetochlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
acetochlor OA	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
alachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
alachlor ESA	<0,025	µg/l	max. 1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
alachlor OA	<0,025	µg/l	max. 1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
desethylatrazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazine-desisopropyl	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
hydroxyatrazin	<0,025	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
clopyralid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
cyproconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
cyprodinil	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimethachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
epoxiconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenpropimorph	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fluroxypyr	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
linuron	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metamitron	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	max. 5	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor OA	<0,025	µg/l	max. 5	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor ESA	<0,025	µg/l	max. 6	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor OA	<0,025	µg/l	max. 6	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pethoxamid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
phenmedipham	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
prochloraz	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
propiconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
quinmerac	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
spiroxamin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
tebuconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbutylazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pesticidní látky celkem	0	µg/l	max. 0,5	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
benzo(b)fluoranten	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 ⁵	-
benzo(k)fluoranten	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 ⁵	-
benzo(ghi)perylen	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 ⁵	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,004	µg/l	-	A	SOP OV 331 ⁵	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
suma vápník a hořčík (tvrdost)	5,1	mmol/l	-	A	SOP OV 039 ?	±8%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 ?	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ?	-
koliiformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ?	-
počty kolonií při 22°C	1	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ?	0-6
počty kolonií při 36°C	2	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ?	1-7
abioseston	8	%	max. 10	A	SOP OV 916 ?	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 ?	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 ?	-

*** Limit**

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1
Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

Odborná stanoviska

U předloženého vzorku **není prokazatelně dodržen požadavek** legislativy v ukazatelích:

Mn, Fe (železo)

Požadavek legislativy **je dodržen**, ale vzhledem k nejistotě výsledku není dodržení prokazatelné v ukazatelích:
abioseston

Pro ostatní uvedené ukazatele jsou požadavky legislativy **prokazatelně dodrženy**.

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

Poznámky k analýze :

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c, d)pyren.

Upřesnění SOP :

SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 016	(ČSN EN ISO 8467)
SOP OV 022.01	(ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 039	(ČSN ISO 6059)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027)
SOP OV 050	(ČSN ISO 6333)
SOP OV 051	(ČSN ISO 6332)
SOP OV 062	(TNV 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.13	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 341.02	(EPA 535, EPA 536)
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) :

- ⁽²⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)
- ⁽⁵⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)
- ⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)
- ⁽⁷⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)

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 rozšířené 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 : Šachrová Andrea
Protokol vyhotovil: Šachrová Andrea
Počet stran: 4
Dne: 4.10.2016

Ing. Dagmar Pecáková
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz

