



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 10949/2013

Zákazník : Obec Bolatice
Hlučínská 95/3
747 23 Bolatice

Číslo zakázky : 6386
Příjem vzorku : 5.3.2013 13:00
Vyšetření vzorku : 5.3.2013 - 12.3.2013
Číslo jednací : ZU/04418/2008
Číslo spisu : S-ZU/04418/2008
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 395/2008

Vzorek číslo :	18680	Čas odběru :	12:05
Datum odběru :	5.3.2013		
Název vzorku :	pitná voda		
Množství vzorku :	cca 4 l		
Místo odběru :	Bolatice, Luční 325, Mateřská škola, školní kuchyň, umývadlo		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Sukaný Jiří		
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	7,7	°C	-	A	SOP OV 042	±10%
chlor volný	<0,03	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	-

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 ³	-
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ²	-
Sb (antimon)	<0,30	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ²	-
As (arzen)	0,2	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ²	±20%
barva	2	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ²	±15%
benzen	<0,2	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 344 ³	-
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 ³	-
Be (beryllium)	<0,025	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 201 ²	-
B (bor)	0,005	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 201 ²	±20%
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
dusičnany	37,4	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ²	±15%
dusitany	<0,005	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 003 ²	-
fluoridy	0,092	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ²	±15%
Al (hliník)	0,006	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ²	±20%
Mg (hořčík)	6,67	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ²	-
chloridy	25,2	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ²	±15%
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	0,8	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 ²	±20%
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ²	-
Cd (kadmium)	0,04	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ²	±20%
elektrická vodivost (25°C)	33,5	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ²	±10%
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ²	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Mn (mangan)	<0,002	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 201 ²	-
Cu (měď)	2,9	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ni (nikl)	4,7	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 ²	±20%
Pb (olovo)	0,57	µg/l	max. 25	A	SOP OV 201 ²	±20%
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ²	-
pH	6,2		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ²	±0,3
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ³	-
Hg (rtuť)	<0,1	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ²	-
Se (selen)	<0,50	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ²	-
sírany	56,6	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ²	±15%
Na (sodík)	10,5	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 ²	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trihalomethany	<2,0	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ³	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ³	-
Ca (vápník)	35,8	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ca + Mg (tvrdost)	1,17	mmol/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
zákal	0,4	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ²	±20%
Fe (železo)	0,01	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ²	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 ²	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ²	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ²	-
počty kolonií při 22°C	0	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ²	-
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 20	A	SOP OV 908 ²	-
abioseston	3	%	max. 10	A	SOP OV 916 ²	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 ²	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 ²	-

*** Limit - zdroj pro provedení interpretace**

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

Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

Odborná stanoviska a interpretace

Požadavek legislativy **není dodržen, ale nedodržení není prokazatelné** vzhledem k nejistotě výsledku v ukazatelích: pH

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 tyto PAU: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen a indeno(1,2,3-cd)pyren. Suma trihalomethanů je součtem koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Výsledek elektrické konduktivity byl korigován matematicky. Teplota měření 21,9°C.

Upřesnění SOP :

SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1)
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)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
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 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027)
SOP OV 062	(TNV 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod Aquakem)
SOP OV 064	(návod Aquakem)
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 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

- (2) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)
(3) - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

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.

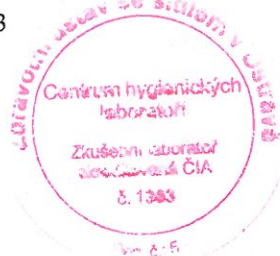
Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Burdová Jarmila, Ing.

Protokol vyhotovil: Košárková Jana

Počet stran: 3

Dne: 14.3.2013



Ing. Vladimíra Němcová
vedoucí Oddělení anorganických analýz

**L 1393**

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
 Centrum hygienických laboratoří
 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
 Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 10948/2013

Zákazník : Obec Bolatice
 Hlučínská 95/3
 747 23 Bolatice

Číslo zakázky : 6386
Příjem vzorku : 5.3.2013 13:00
Vyšetření vzorku : 5.3.2013 - 12.3.2013
Číslo jednací : ZU/04418/2008
Číslo spisu : S-ZU/04418/2008
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 395/2008

Vzorek číslo :	18679	Čas odběru :	11:35
Datum odběru :	5.3.2013		
Název vzorku :	pitná voda		
Množství vzorku :	cca 4 l		
Místo odběru :	Borová Hlavní ul., Mateřská škola, kotelna, vod.kohoutek		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Sukaný Jiří		
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	6,8	°C	-	A	SOP OV 042	±10%
chlor volný	<0,03	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	-

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 ³	-
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ²	-
Sb (antimon)	<0,30	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ²	-
As (arzen)	0,1	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ²	±20%
barva	6	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ²	±15%
benzen	<0,2	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 344 ³	-
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 ³	-
Be (beryllium)	<0,025	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 201 ²	-
B (bor)	<0,005	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 201 ²	-
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
dusičnany	30,6	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ²	±15%
dusitany	<0,005	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 003 ²	-
fluoridy	0,082	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ²	±15%
Al (hliník)	<0,001	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ²	-
Mg (hořčík)	5,81	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ²	-
chloridy	19,2	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ²	±15%
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	0,9	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 ²	±20%
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ²	-
Cd (kadmium)	0,04	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ²	±20%
elektrická vodivost (25°C)	29,9	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ²	±10%
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ²	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Mn (mangan)	<0,002	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 201 ²	-
Cu (měď)	5,8	μg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ni (nikl)	3,0	μg/l	max. 20	A	SOP OV 201 ²	±20%
Pb (olovo)	0,55	μg/l	max. 25	A	SOP OV 201 ²	±20%
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ²	-
pH	6,1		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ²	±0,3
suma PAU	<0,010	μg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ³	-
Hg (rtuť)	<0,1	μg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ²	-
Se (selen)	<0,50	μg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ²	-
sírany	58,7	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ²	±15%
Na (sodík)	9,55	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 ²	±20%
tetrachlorethen	<0,5	μg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trihalomethany	<2,0	μg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ³	-
trichlorethen	<0,5	μg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	μg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ³	-
Ca (vápník)	31,6	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ca + Mg (tvrdost)	1,03	mmol/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
zákal	0,3	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ²	±20%
Fe (železo)	0,01	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ²	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 ²	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ²	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ²	-
počty kolonií při 22°C	7	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ²	2-12
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 20	A	SOP OV 908 ²	-
abioseston	1	%	max. 10	A	SOP OV 916 ²	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 ²	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 ²	-

*** Limit - zdroj pro provedení interpretace**

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

Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

Odborná stanoviska a interpretace

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

pH

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 tyto PAU: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene a indeno(1,2,3-cd)pyren. Výsledek elektrické konduktivity byl korigován matematicky. Teplota měření 21,6°C.

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

Upřesnění SOP :

SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1)
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)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
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 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027)
SOP OV 062	(TNV 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod Aquakem)
SOP OV 064	(návod Aquakem)
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 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

- (2) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)
(3) - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

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 : Burdová Jarmila, Ing.

Protokol vyhotovil: Košárková Jana

Počet stran: 3

Dne: 14.3.2013




Ing. Vladimíra Němcová
vedoucí Oddělení anorganických analýz

