

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

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

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 55719/2015

Zákazník : Obec Bolatice
Hlučínská 95/3
747 23 Bolatice

Číslo zakázky : 34212
Příjem vzorku : 6.10.2015 13:00
Vyšetření vzorku : 6.10.2015 - 15.10.2015
Číslo jednací : ZU/04418/2008
Číslo spisu : S-ZU/04418/2008
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 395/2008

Vzorek číslo : 106783
Datum odběru : 6.10.2015 **Čas odběru :** 12:00
Název vzorku : pitná voda
Množství vzorku : cca 1,6 l
Místo odběru : Borová Hlavní ul., Mateřská škola, kotelná, 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	12,0	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
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	-
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	30,7	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ²	±15%
dusitany	<0,005	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 003 ²	-
fluoridy	<0,050	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ²	-
Al (hliník)	<0,001	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ²	-
Mg (hořčík)	5,04	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ²	-
chloridy	20,3	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ²	±15%
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	0,6	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 ²	±20%
chuť	přijatelná		přijatelná	A	SOP OV 062 ²	-
Cd (kadmium)	0,04	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 ²	±20%
elektrická vodivost (25°C)	28,6	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)	3,7	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ni (nikl)	4,3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 ²	±20%
Pb (olovo)	0,81	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ²	±20%
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ²	-
pH	6,5		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ²	±0,3
suma PAU	0	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	55,8	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ²	±15%
Na (sodík)	8,67	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 ²	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trihalomethany	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)	28,2	mg/l	-	A	SOP OV 201 ²	±20%
Ca + Mg (tvrdost)	0,91	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	-

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření						
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 914.01 ²	-
intestinální 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	2	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ²	1-7
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ²	-
abioseston	1	%	max. 10	A	SOP OV 916 ²	30%
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

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

Odborná stanoviska

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

Výsledek elektrické konduktivity byl korigován matematicky. Teplota měření 22,9°C.

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

Suma PAU obsahuje tyto PAU: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene a indeno(1,2,3-cd)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 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 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 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 914.01	(Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č.6)
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)
(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: 16.10.2015




Ing. Zdeňka Dardová
vedoucí Oddělení vzorkování a servisu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

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

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 55720/2015

Zákazník : Obec Bolatice
Hlučínská 95/3
747 23 Bolatice

Číslo zakázky : 34212
Příjem vzorku : 6.10.2015 13:00
Vyšetření vzorku : 6.10.2015 - 12.10.2015
Číslo jednací : ZU/04418/2008
Číslo spisu : S-ZU/04418/2008
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 395/2008

Vzorek číslo : 106784
Datum odběru : 6.10.2015 **Čas odběru :** 12:15
Název vzorku : pitná voda
Množství vzorku : cca 1,6 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	13,3	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
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
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ²	-
barva	<2	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ²	-
dusičnany	31	mg/l	max. 50	A	SOP OV 064.03 ²	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ²	-
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ²	-
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ²	-
elektrická vodivost (25°C)	29,0	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ²	±10%
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ²	-
pH	6,1		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ²	±0,3
zákal	0,4	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ²	±20%
Fe (železo)	0,102	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201.01 ²	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
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	36	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ²	24-48

*** 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:

pH

Požadavek legislativy **je dodržen**, ale vzhledem k nejistotě výsledku není dodržení prokazatelné v ukazatelích:
počty kolonií při 36°C

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 :

Výsledek elektrické konduktivity byl korigován matematicky. Teplota měření 22,6°C.

Upřesnění SOP :

SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 016	(ČSN EN ISO 8467)
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 firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.03	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 201.01	(ČSN EN ISO 11885)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1:2015)
SOP OV 908	(ČSN EN ISO 6222)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽²⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

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.

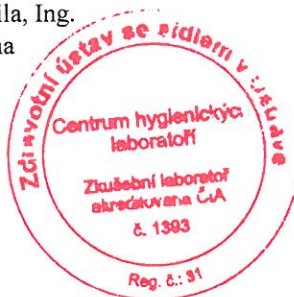
Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Burdová Jarmila, Ing.

Protokol vyhotovil: Košárková Jana

Počet stran: 2

Dne: 16.10.2015




Ing. Zdeňka Dardová
vedoucí Oddělení vzorkování a servisu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

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

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 55722/2015

Zákazník : Obec Bolatice
Hlučínská 95/3
747 23 Bolatice

Číslo zakázky : 34212
Příjem vzorku : 6.10.2015 13:00
Vyšetření vzorku : 6.10.2015 - 12.10.2015
Číslo jednací : ZU/04418/2008
Číslo spisu : S-ZU/04418/2008
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 395/2008

Vzorek číslo :	106786	
Datum odběru :	6.10.2015	Čas odběru : 11:40
Název vzorku :	pitná voda	
Množství vzorku :	cca 1,6 l	
Místo odběru :	Bolatice, Ratibořská 14 A, Technické služby, kuchyňka - umývadlo (koncová větev-dolní část)	
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	12,6	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
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
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 ²	-
barva	<2	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ²	-
dusičnany	31	mg/l	max. 50	A	SOP OV 064.03 ²	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ²	-
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ²	-
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ²	-
elektrická vodivost (25°C)	30,1	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ²	±10%
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ²	-
pH	6,3		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 ²	±0,3
zákal	1,0	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ²	±20%
Fe (železo)	0,107	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201.01 ²	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
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	2	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ²	1-7
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ²	-

*** Limit**

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

Odborná stanoviska

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 :

Výsledek elektrické konduktivity byl korigován matematicky. Teplota měření 22,9°C.

Upřesnění SOP :

SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 016	(ČSN EN ISO 8467)
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 firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.03	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 201.01	(ČSN EN ISO 11885)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1:2015)
SOP OV 908	(ČSN EN ISO 6222)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

(2) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

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.

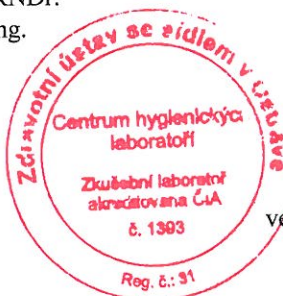
Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Burdová Jarmila, Ing.

Protokol vyhotovil: Košárková Jana

Počet stran: 2

Dne: 16.10.2015




Ing. Zdeňka Dardová
vedoucí Oddělení vzorkování a servisu