

Adresa: obec Křivsoudov

Protokol č. 2012/0313

Místo odběru: Křivsoudov, č.p.172

Odběr provedl: p. Viktora, VODAK s.r.o.

Příjem provedl: Lepešková Dana

Klasifikace vzorku: pitná voda

Datum odběru: 30.01.2012

Datum příjmu: 30.01.2012

Datum ukončení: 03.02.2012

Název zkoušky	Jednotka	Nalezená hodnota	Limitní hodnota	Nejistota měření	Použitá metoda ČSN	SOP metody
chemické analýzy						
Pach	st	0	2 (MH)		TNV 75 7340	I/27
Chuť	st	0	0 (MH)		TNV 75 7340	I/27
Barva	mg/l Pt	5	20 (MH)	± 25,0 %	ČSN EN ISO 7887	I/21
Zákal	ZF(t)	< 1,00	5 (MH)	± 5,0 %	ČSN EN 27027	I/13
Konduktivita	mS/m	28,5	125 (MH)	± 10,0 %	ČSN EN 27888	I/12
pH		7,1	6,5-9,5 (MH)		ČSN ISO 10523	I/10
KNK 4.5	mmol/l	0,90		± 3,9 %	ČSN EN ISO 9963-1	I/23
Vápník a hořčík	mmol/l	1,00	2-3,5 (DH)	± 10,0 %	ČSN ISO 6059	I/24
CHSK manganistanem	mg/l	1,00	3 (MH)	± 20,0 %	ČSN EN ISO 8467	I/18
Železo	mg/l	0,09	0,2 (MH)	± 11,0 %	ČSN ISO 6332	I/11
Hliník	mg/l	0,012	0,2 (MH)	± 15,0 %	ČSN ISO 10556	I/15
Dusitany	mg/l	< 0,005	0,5 (NMH)	± 7,0 %	ČSN EN 26777	I/7
Dusičnany	mg/l	25,1	50 (NMH)	± 7,0 %	ČSN ISO 7890-3	I/8
Chloridy	mg/l	21,3	100 (MH)	± 10,0 %	ČSN ISO 9297	I/25
Sirany	mg/l	43	250 (MH)	± 10,0 %	EPA 375,4	I/26
Fluoridy	mg/l	0,10	1,5 (NMH)	± 13,8 %	ČSN 830530/30	
Amonné ionty	mg/l	< 0,05	0,5 (MH)	± 13,0 %	ČSN ISO 7150-1	I/9
Mangan	mg/l	< 0,030	0,05 (MH)	± 18,0 %	ČSN ISO 6333	I/16
Chlor volný	mg/l	0,03	0,3 (MH)	± 17,6 %	ČSN ISO 7393-2	I/14
Vápník	mg/l	30,1	40 (DH)	± 6,0 %	ČSN ISO 6058	
Hořčík	mg/l	6,1	10 (MH)	± 12,0 %	výpočet z celkové tvrdosti	
mikrobiologické analýzy						
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	0 (MH)		ČSN EN ISO 9308-1	I/20
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	0 (NMH)		ČSN EN ISO 9308-1	I/20
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	20 (MH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	5	200 (MH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Enterokoky *	KTJ/100ml	0			ČSN EN ISO 7899 - 2	

Legenda: MH-mezní hodnota, DH-doporučená hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota

* Metoda neposouzená kontrolním orgánem ASLAB

Zdrojem limitních hodnot je Vyhláška č. 252/2004 Sb.

Teplota měření pH = 20 °C.

Nejistota měření (± %) = uvedená nejistota je rozšířená nejistota na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře. V případě odběru vzorku zákazníkem laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty. Laboratoř podléhá doзору střediska pro posuzování způsobilosti laboratoře ASLAB.



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. 5387/2012

Zákazník : VODAK Humpolec, s.r.o.
Pražská 544
396 01 Humpolec

Číslo zakázky : 2439
Příjem vzorku : 30.1.2012
Vyšetření vzorku : 30.1.2012 - 8.2.2012
Číslo jednací : ZU/06833/2011
Číslo spisu : S-ZU/06833/2011
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : J0061A03

Vzorek číslo : 7098
Datum odběru : 30.1.2012 Čas odběru : 10:05
Název vzorku : veřejný vodovod
Místo odběru : Křivsoudov, č.p. 172, MŠ, kuchyň
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : Štípková Lenka
Metoda vzork. : SOP VZ OV 001 (ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 19458)
Způsob odběru : bodový vzorek
Účel odběru : úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. v platném znění, příloha 5

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,7	µg/l	max. 3,0	A	SOP OV 344 ⁶	-
Sb (antimon)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
As (arzen)	<5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
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	-
Be (beryllium)	<0,050	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
B (bor)	<0,10	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 064.08 ⁶	-
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	<5	µg/l	max. 50	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Cd (kadmium)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ⁶	-
Cu (měď)	<10	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 ⁶	-
Ni (nikl)	<3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Pb (olovo)	<3	µg/l	max. 25	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ⁶	-
Hg (rtuť)	<0,20	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ⁶	-
Se (selen)	<6	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Na (sodík)	15,0	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trihalomethany	29,4	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁶	±20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlormethan (chloroform)	21,2	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ⁶	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 914.01 ⁶	-
abioseston	3	%	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 - zdroj pro provedení interpretace**

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

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.

Upřesnění SOP :

SOP OV 022.01 (ČSN ISO 6703-2, TNV 75 7415)
SOP OV 064.08 (návod firmy Aquakem)
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 331 (ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344 (ČSN EN ISO 15680)
SOP OV 914.01 (Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č.6, v platném znění)
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)

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

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

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 : Ježek Zdeněk, Ing.

Protokol vyhotovil: Láníková Marcela

Počet stran: 2

Dne: 13.2.2012



Ing. Marie Hofbauerová
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz

Adresa: obec Křivsoudov

Protokol č. 2012/0314

Místo odběru: Lhota Bubeneč, č.p.3

Odběr provedl: p. Viktora, VODAK s.r.o.

Přijem provedl: Lepešková Dana

Klasifikace vzorku: pitná voda

Datum odběru: 30.01.2012

Datum příjmu: 30.01.2012

Datum ukončení: 03.02.2012

Název zkoušky	Jednotka	Nalezená hodnota	Limitní hodnota	Nejistota měření	Použitá metoda ČSN	SOP metody
chemické analýzy						
Pach	st	0	2 (MH)		TNV 75 7340	I/27
Chuť	st	0	0 (MH)		TNV 75 7340	I/27
Barva	mg/l Pt	10	20 (MH)	± 25,0 %	ČSN EN ISO 7887	I/21
Zákal	ZF(t)	< 1,00	5 (MH)	± 5,0 %	ČSN EN 27027	I/13
Konduktivita	mS/m	28,5	125 (MH)	± 10,0 %	ČSN EN 27888	I/12
pH		7,3	6,5-9,5 (MH)		ČSN ISO 10523	I/10
KNK 4.5	mmol/l	0,90		± 3,9 %	ČSN EN ISO 9963-1	I/23
Vápník a hořčík	mmol/l	1,00	2-3,5 (DH)	± 10,0 %	ČSN ISO 6059	I/24
CHSK manganistanem	mg/l	0,86	3 (MH)	± 20,0 %	ČSN EN ISO 8467	I/18
Železo	mg/l	0,11	0,2 (MH)	± 11,0 %	ČSN ISO 6332	I/11
Hliník	mg/l	0,014	0,2 (MH)	± 15,0 %	ČSN ISO 10556	I/15
Dusitany	mg/l	< 0,005	0,5 (NMH)	± 7,0 %	ČSN EN 26777	I/7
Dusičnany	mg/l	26,2	50 (NMH)	± 7,0 %	ČSN ISO 7890-3	I/8
Chloridy	mg/l	21,3	100 (MH)	± 10,0 %	ČSN ISO 9297	I/25
Sirany	mg/l	43	250 (MH)	± 10,0 %	EPA 375.4	I/26
Fluoridy	mg/l	< 0,05	1,5 (NMH)	± 13,8 %	ČSN 830530/30	
Amonné ionty	mg/l	< 0,05	0,5 (MH)	± 13,0 %	ČSN ISO 7150-1	I/9
Mangan	mg/l	< 0,030	0,05 (MH)	± 18,0 %	ČSN ISO 6333	I/16
Chlor volný	mg/l	0,02	0,3 (MH)	± 17,6 %	ČSN ISO 7393-2	I/14
Vápník	mg/l	28,1	30 (MH)	± 6,0 %	ČSN ISO 6058	
Hořčík	mg/l	7,3	10 (MH)	± 12,0 %	výpočet z celkové tvrdosti	
mikrobiologické analýzy						
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	0 (MH)		ČSN EN ISO 9308-1	I/20
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	0 (NMH)		ČSN EN ISO 9308-1	I/20
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	2	20 (MH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	5	200 (MH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Enterokoky *	KTJ/100ml	0			ČSN EN ISO 7899 - 2	

Legenda: MH-mezní hodnota, DH-doporučená hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota

* Metoda neposouzená kontrolním orgánem ASLAB

Zdrojem limitních hodnot je Vyhláška č. 252/2004 Sb.

Teplota měření pH = 20 °C.

Nejistota měření (± %) = uvedená nejistota je rozšířená nejistota na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře. V případě odběru vzorku zákazníkem laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty. Laboratoř podléhá doзору střediska pro posuzování způsobilosti laboratoře ASLAB.

V Humpolci 03.02.2012

Laboratorní informační a manažerský systém ANA-LAB pro Windows 5 C/S

Vedoucí laboratoři

Protokol: 2012/0314, strana: 1 / 1



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. 5388/2012

Zákazník : VODAK Humpolec, s.r.o.
Pražská 544
396 01 Humpolec

Číslo zakázky : 2439
Příjem vzorku : 30.1.2012
Vyšetření vzorku : 30.1.2012 - 8.2.2012
Číslo jednací : ZU/06833/2011
Číslo spisu : S-ZU/06833/2011
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : J0061A03

Vzorek číslo :	7099	Čas odběru :	10:25
Datum odběru :	30.1.2012	Název vzorku :	veřejný vodovod
Místo odběru :	Lhota Bubeneč, č.p. 3, kuchyň	Matrice :	voda pitná
Vzorkoval :	Štípková Lenka	Metoda vzork. :	SOP VZ OV 001 (ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 19458)
Způsob odběru :	bodový vzorek	Účel odběru :	úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. v platném znění, příloha 5

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,7	µg/l	max. 3,0	A	SOP OV 344 ⁶	-
Sb (antimon)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
As (arzen)	<5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
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	-
Be (beryllium)	<0,050	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
B (bor)	<0,10	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 064.08 ⁶	-
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
chloritany	<10,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 ²	-
Cr (chrom)	<5	µg/l	max. 50	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Cd (kadmium)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ⁶	-
Cu (měď)	<10	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 ⁶	-
Ni (nikl)	<3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Pb (olovo)	<3	µg/l	max. 25	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 ⁶	-
Hg (rtuť)	<0,20	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 ⁶	-
Se (selen)	<6	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Na (sodík)	15,0	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trihalomethany	29,2	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁶	±20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlormethan (chloroform)	20,9	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ⁶	±20%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 914.01 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 - zdroj pro provedení interpretace**

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

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

Upřesnění SOP :

SOP OV 022.01 (ČSN ISO 6703-2, TNV 75 7415)
SOP OV 064.08 (návod firmy Aquakem)
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 331 (ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344 (ČSN EN ISO 15680)
SOP OV 914.01 (Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č.6, v platném znění)
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)
⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Úvedené 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 : Ježek Zdeněk, Ing.
Protokol vyhotovil: Láníková Marcela
Počet stran: 2
Dne: 13.2.2012



Ing. Marie Hofbauerová
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz