

**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. 55913/2015

Zákazník : Ing. Veronika Kašparová
Veselá 106
756 51 Zašová

Číslo zakázky : 32273
Příjem vzorku : 22.9.2015 7:00
Vyšetření vzorku : 22.9.2015 - 16.10.2015
Číslo jednací : ZU/10988/2015
Číslo spisu : S-ZU/10988/2015
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : objednávka č. 3/2015

Vzorek číslo : 101025
Datum odběru : 21.9.2015 **Čas odběru :** 11:15
Název vzorku : veřejný vodovod - ÚR Radostice
Místo odběru : Radostice, Školní, č.p. 80, ZŠ, kuchyně, dřez
Matrice : voda pitná
Vzorkoval : Horáková Ludmila
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 : úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. v platném znění, příloha 5
Přítomné osoby : p. Chrást Tomáš

Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	17,3	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
chlor volný	0,17	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	±20%

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	-
akrylamid	<0,050	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 303 ³	-
amonné ionty	<0,050	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 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	-
barva	<5	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ⁶	-
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 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	-
TOC	3,7	mg/l	max. 5,0	A	SOP OV 307 ⁶	±20%
dusičnany	37,0	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ⁶	±15%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ⁶	-
epichlorhydrin	<0,1	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 344 ³	-
fluoridy	0,2	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ⁶	±15%
Al (hliník)	<0,005	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Mg (hořčík)	35,6	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
chlorethen (vinylchlorid)	<0,2	µg/l	max. 0,50	A	SOP OV 344 ³	-
chloridy	54,0	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ⁶	±15%
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	-
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062 ⁶	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Cd (kadmium)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
elektrická konduktivita (25°C)	94,3	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 ⁶	±10%
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 ⁶	-
Mn (mangan) !	0,06	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
Cu (měď)	11	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 ⁶	±10%
Ni (nikl)	12	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 ⁶	±12%
Pb (olovo)	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ⁶	-
pH	7,3		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	-
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	-
sírany	107	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ⁶	±20%
Na (sodík)	23,8	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ³	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁶	-
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)	122	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±8%
Ca + Mg (tvrdost)	4,51	mmol/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±10%
zákal	0,3	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ⁶	±20%
Fe (železo)	<0,05	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 200 ⁶	-
2,4-D	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
acetochlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
desethylatrazin	0,038	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	±30%
atrazine-desisopropyl	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazine-hydroxy	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
azoxystrobin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
bentazone	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
carbendazim	<0,025	µg/l	max. 0,1	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	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dicamba	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimethenamid	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimethoate	<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	-
ethofumesate	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenpropidin	<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	-
flusilazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chloridazon (pyrazon)	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorotoluron	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chloryrifos	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
isoproturon	<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	-
MCPA	<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	-
metconazole	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pendimetalin	<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	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
quinmerac	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
quinoxifen	<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	-
terbuthylazin	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbuthylazine-desethyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbuthylazin-hydroxy	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l	max. 0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pesticidní látky celkem	0,038	µg/l	max. 0,5	N	výpočtem ⁵	±30%

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	6	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A	SOP OV 908 ⁶	3-13
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 obsahuje tyto PAU: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Odborná stanoviska:

V případech, kdy vyšší hodnoty manganu ve zdroji surové vody jsou způsobeny geologickým prostředím, se hodnoty manganu až do 0,10 mg/l považují za vyhovující požadavkům této vyhlášky za předpokladu, že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organoleptických vlastností vody.

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 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 064.04	(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 303	(EPA 8032A)
SOP OV 307	(ČSN EN 1484)
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)
- ⁽³⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)
- ⁽⁵⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)
- ⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP:"A" akreditovaná zkouška, "N" neakreditovaná zkouška

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

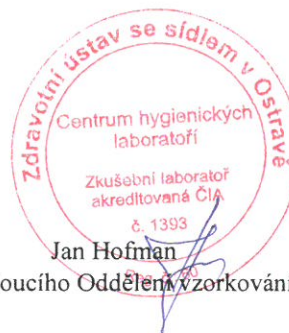
Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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 : Hofbauerová Marie, Ing.
Protokol vyhotovil: Javůrková Zuzana, Bc.
Počet stran: 4
Dne: 19.10.2015



zástupce vedoucího Oddělení vzorkování a servisu