

**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. 50814/2017

Zákazník : Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se
sídlem v Brně
Jeřábkova 1847/4
602 00 Brno

Číslo zakázky : 29430
Příjem vzorku : 30.8.2017 12:32
Vyšetření vzorku : 30.8.2017 - 12.9.2017
Číslo jednací : ZU/25597/2017
Číslo spisu : S-ZU/25597/2017
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky :2BM0284

Vzorek číslo :	96028
Datum odběru :	30.8.2017
Název vzorku :	voda pitná
Množství vzorku :	cca 5 l
Místo odběru :	Brno-Tuřany, Kaštanová, Balbínův pramen, UV, výtok
Matrice :	voda pitná
Vzorkoval :	Bílková Zina, Bc.
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458, ČSN ISO 11731)
Způsob odběru :	prostý vzorek
Účel odběru :	státní zdravotní dozor
Čas odběru :	11:00

Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	15,7	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
chlor volný	0,03	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	±20%
pH	7,5		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	<5	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 ⁷	-
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	-
B (bor)	0,078	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 ²	-
dusičnany	2,4	mg/l	max. 50	A	SOP OV 064.03 ⁷	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ⁷	-
fluoridy	0,160	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ⁷	±15%
Al (hliník)	0,019	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
Mg (hořečík)	26,4	mg/l	-	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
CHSK-Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0	A	SOP OV 016 ⁷	-
chloridy	<5,0	mg/l	max. 100	A	SOP OV 064.05 ⁷	-
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)	59,9	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	<0,030	mg/l	max. 0,05	A	SOP OV 050 ⁷	-
Cu (měď)	51,1	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
Ni (nikl)	<2,0	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 ⁵	-
Pb (olovo)	1,10	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
pach	příjemný		příjemný	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)	<0,50	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 ⁵	-
sírany	61	mg/l	max. 250	A	SOP OV 064.06 ⁷	±10%
Na (sodík)	33,7	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
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)	78,8	mg/l	-	A	SOP OV 201 ⁵	±20%
zákal	1,2	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 ⁷	±20%
Fe (železo)	0,042	mg/l	max. 0,2	A	SOP OV 051 ⁷	±10%
dichlorbrommethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	-
dibromchlormethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	-
bromoform	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	-
chlореčnany	<10,0	µg/l	-	A	SOP OV 003 ²	-
suma vápník a hořčík (tvrdost)	2,8	mmol/l	-	A	SOP OV 039 ⁷	±8%

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
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	-
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	-
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	-
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	-
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	-
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	-
chlorpyrifos	<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	-

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
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	-
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	-
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	-
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	-
pendimetalin	<0,025	µg/l	max. 0,1	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	-
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	-
thiophanate-methyl	<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	-

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml	max. 0	N	SOP OV 914.01 ⁷	-
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 ⁷	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ⁷	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 ⁷	-
počty kolonií při 22°C	4	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908 ⁷	2-10
počty kolonií při 36°C	3	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 ⁷	1-9
abioseston	3	%	max. 10	A	SOP OV 916 ⁷	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 ⁷	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 ⁷	-

* Limit

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

Poznámka k odběru : Odběr je předmětem akreditace, nedílnou součástí protokolu je Protokol o odběru č. 11791/2017

Poznámky k analýze :

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene, 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 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 7027-1)
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 064.03	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.05	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.06	(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 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)
- ⁽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, "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 : Komínková Jana, Bc.

Protokol vyhotovil: Komínková Jana, Bc.

Počet stran: 4

Dne: 14.9.2017

Ing. Dagmar Pecáková
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz

subjekt Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě [IČ 71009396]
Ing. Dagmar Pecáková

vydavatel Česká pošta, s.p. [IČ 47114983]
PostSignum Qualified CA 2

datum a čas 18.9.2017 12:30:40
