

**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. 34684/2016

Zákazník : OBEC POHLED
 Revoluční 39
 582 21 Pohled

Číslo zakázky : 18604
Příjem vzorku : 30.5.2016 12:05
Vyšetření vzorku : 30.5.2016 - 9.6.2016
Číslo jednací :
Číslo spisu :
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : H083A03hla/07

Vzorek číslo :	56904	Čas odběru :	9:05
Datum odběru :	30.5.2016		
Název vzorku :	studánka		
Místo odběru :	Pohled, studánka U Svaté Anny		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Musilová Jana		
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 :	Ing. Klement		

Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	9,0	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C

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 ⁶	-
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	<0,5	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	-
TOC	0,6	mg/l	max. 5,0	A	SOP OV 307 ⁶	±20%
dusičnany	14,0	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 ⁶	±10%
dusitany	<0,020	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 ⁶	-
fluoridy	<0,1	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 ⁶	-
Al (hliník)	0,008	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 200.01 ⁶	±20%
Mg (hořčík)	3,8	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
chloridy	15,0	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 ⁶	±15%
Cr (chrom)	<5	µg/l	max. 50	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
chuť	přijatelná		přijatelná	A	SOP OV 062 ⁶	-
Cd (kadmium)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
elektrická konduktivita (25°C)	16,3	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)	<0,01	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 200 ⁶	-
Cu (měď)	<10	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 ⁶	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Ni (nikl)	<3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
Pb (olovo)	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 ⁶	-
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 ⁶	-
pH	6,1		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	16,0	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 ⁶	±20%
Na (sodík)	7,6	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 ⁶	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 ⁶	-
Ca (vápník)	14,9	mg/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
Ca + Mg (tvrdost)	0,53	mmol/l	-	A	SOP OV 200 ⁶	±20%
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	-

* 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)perylen a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Odborná stanoviska:

U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 až 6,5 považují za splňující požadavky Vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodového systému, včetně vnitřního vodovodu.

Upřesnění SOP :

SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
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 307	(ČSN EN 1484)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

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

Zákazník: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, C H L, pracoviště Jihlava
Místo: LABSYS 56905
Objekt:

Důvod: kontrola Datum odběru (den-čas): 30/05/2016 09:10
Vzorek: vodovod veřejný Datum příjmu vzorku: 31/05/2016 13:30
Odebral: Zákazník Datum rozboru (od-do): 31/05/2016-01/06/2016

PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 1234 / 2016

Strana číslo: 1 z 1

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Metoda	Akreditovaná metoda
objemová aktivita radonu 222	Bq/l	91	± 7	SOP - 32	✓

Prohlášení

- protokol může být reprodukován jedinečně celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře
- v případě odběru vzorku zákazníkem laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním
- výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty

Legenda

- < pod mez stanovitelnosti
- ± absolutní hodnota
- SOP standardní operační postup vypracovaný na základě metodických předpisů (norem)

Upřesnění SOP: SOP-32 (ČSN 75 76 24)

Osoba s pověřením statutárního orgánu a zvláštní odbornou způsobilostí Ing. Roman Grepl

Datum vydání

Razítko a podpis

Přílohy

- Protokol o odběru vzorku vody
- Odborné stanovisko

- Informace o dalším postupu pro dodavatele vody s obsahem objemové aktivity radonu převyšujících směrnou nebo mezní hodnotu

02. 06. 2016



Komentář

Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany v rozsahu měření a hodnocení přírodních radionuklidů ve vodách (objemová aktivita radonu 222 Rn) vlastní Grepl Roman ing. s evidenčním číslem SÚJB 208442 s platností do 30.4.2023. Vlastní měření je povoleno rozhodnutím SÚJB (č.j. SÚJB/RCHK/1053/2008) vydaným na dobu neurčitou. Potvrzení o ověření stanoveného měřidla č. 1054-PS*40108-15 vydaného ČMI s platností do 31.12.2017.

Přístroje a pomůcky:

- analyzátor JKA 300 s datem platnosti ověření do 31.12.2017 (ověření měřidla etalony radionuklidu Ra provedena dne: 31.5.2016)
- olověná kobka pro odstínění
- PET láhve o objemu cca 360 ml se zátkou pro odběr vzorků a slepé stanovení
- kalibrovaný odměrný válec 500 ml

Zkoušku provedl: ing. R. Grepl dne 31.5.2016

Požadavky na měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou jsou stanoveny v §6 odst. 6 zákona č.18/1997 Sb.

ve znění pozdějších předpisů takto:

dodavatelé vody určené pro veřejné zásobování pitnou vodou jsou povinni zajistit systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů a v rozsahu stanoveném prováděcím předpisem vést o výsledcích evidenci a oznamovat tyto údaje SÚJB (do 1 měsíce od jejich obdržení), příslušnému regionálnímu centru přírodních zdrojů. Výsledky měření jsou pak dodavatelé vody povinni na vyžádání poskytnout veřejnosti.

Pitná voda se nesmí dodávat k veřejnému zásobování pitnou vodou, pokud:

1. obsah přírodních radionuklidů překročí mezní hodnoty stanovené prováděcím předpisem, nebo
2. obsah přírodních radionuklidů překročí směrné hodnoty stanovené prováděcím předpisem, s výjimkou případů, kdy náklady spojené se zásahem ke snížení obsahu radionuklidů by byly prokazatelně vyšší než rizika zdravotní újmy (optimalizační postupy radiační ochrany).


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. 34685/2016
Zákazník : OBEC POHLED
 Revoluční 39
 582 21 Pohled

Číslo zakázky : 18604
Příjem vzorku : 22.6.2016 12:50
Vyšetření vzorku : 22.6.2016 - 27.6.2016
Číslo jednací :
Číslo spisu :
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : H083A03hla/07

Vzorek číslo :	67935	Čas odběru :	9:10
Datum odběru :	22.6.2016		
Název vzorku :	studánka		
Místo odběru :	Pohled, studánka U Svaté Anny		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Musilová Jana		
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 :	Ing. Klement		

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	!	4	KTJ/100ml	max. 0	A SOP OV 906 ⁶	2-10
Escherichia coli	!	3	KTJ/100ml	max. 0	A SOP OV 900 ⁶	1-9
koliformní bakterie	!	6	KTJ/100ml	max. 0	A SOP OV 900 ⁶	3-13
počty kolonií při 22°C		55	KTJ/ml	max. 2x10 ²	A SOP OV 908 ⁶	40-70
počty kolonií při 36°C		8	KTJ/ml	max. 40	A SOP OV 908 ⁶	4-16
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.

Upřesnění SOP :

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



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. 42683/2016

Zákazník : OBEC POHLED
Revoluční 39
582 21 Pohled

Číslo zakázky : 27443
Příjem vzorku : 3.8.2016 13:20
Vyšetření vzorku : 3.8.2016 - 5.8.2016
Číslo jednací : ZU/23002/2010
Číslo spisu : S-ZU/23002/2010
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : H083A03hla/07

Vzorek číslo :	85240	Čas odběru :	8:30
Datum odběru :	3.8.2016		
Název vzorku :	studánka - výtok z trubky rozdělovače		
Místo odběru :	Pohled, studánka U Svaté Anny		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	Musilová Jana		
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 - opakovaný odběr		
Přítomné osoby :	p. Klement		

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	-

* Limit

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.

Upřesnění SOP :

SOP OV 900 (ČSN EN ISO 9308-1:2015)

SOP OV 906 (ČSN EN ISO 7899-2)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

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

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.