

# VODAK Humpolec, s.r.o.

Pražská 544, 396 30 Humpolec,  
Telefon: 565533150, 565533381

Adresa: obec Útěchovice

## Protokol č. 2016/0094

Místo odběru: Útěchovice, čp.41  
Odběr provedl: p. Viktora, VODAK s.r.o.  
Typ vzorku: ze sítě  
Datum odběru: 11.01.2016  
Klasifikace vzorku: pitná voda

Příjem provedl: Lepešková Dana  
Datum příjmu: 11.01.2016  
Datum ukončení: 15.01.2016

Název zkoušky	Jednotka	Nalezená hodnota	Limitní hodnota	Nejistota měření	Použitá metoda ČSN	SOP metody
<b>chemické analýzy</b>						
Pach		příjatelný			TNV 757340	I/27
Chuť		příjatelná			TNV 757340	I/27
Barva	mg/l Pt	10	20 (MH)	± 16 %	ČSN EN ISO 7887	I/21
Zákal	ZF(t)	< 1,00	5 (MH)		ČSN EN 7027	I/13
KNK 4.5	mmol/l	0,25		± 11 %	ČSN EN ISO 9963-1	I/23
Vápník a hořčík	mmol/l	1,10	2-3,5 (DH)	± 10 %	ČSN ISO 6059	I/24
CHSK manganistanem	mg/l	1,60	3 (MH)	± 19 %	ČSN EN ISO 8467	I/18
Železo	mg/l	< 0,02	0,2 (MH)		ČSN ISO 6332	I/11
Hliník	mg/l	0,020	0,2 (MH)	± 20 %	ČSN ISO 10556	I/15
Dusitany	mg/l	< 0,005	0,5 (NMH)		ČSN EN 26777	I/7
Dusičnany	mg/l	23,5	50 (NMH)	± 7 %	ČSN ISO 7890-3	I/8
Chloridy	mg/l	7,4	100 (MH)	± 12 %	ČSN ISO 9297	I/25
Sířany	mg/l	50	250 (MH)	± 10 %	EPA 375,4	I/26
Fluoridy	mg/l	< 0,05	1,5 (NMH)		ČSN 830530/30	
Amonné ionty	mg/l	< 0,05	0,5 (MH)		ČSN ISO 7150-1	I/9
Mangan	mg/l	< 0,030	0,05 (MH)		ČSN ISO 6333	I/16
Chlor volný	mg/l	< 0,02	0,3 (MH)		ČSN ISO 7393-2	I/14
Vápník	mg/l	24,0	30 (MH)	± 10 %	ČSN ISO 6058	
Hořčík	mg/l	10,9	20 (DH)	± 12 %	výpočet z celkové tvrdosti	
<b>fyzikální analýzy</b>						
Konduktivita	mS/m	21,7	125 (MH)	± 10 %	ČSN EN 27888	I/12
pH		6,6	6,5-9,5 (MH)	± 0,1	ČSN ISO 10523	I/10
<b>mikrobiologické analýzy</b>						
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	8	40 (DH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	200	200 (DH)		ČSN EN ISO 6222	I/19
Enterokoky *	KTJ/100ml	0			ČSN EN ISO 7899 - 2	
<b>odběr vzorků</b>						
odběr vzorků pitné vody		-			ČSN EN ISO 5667	VII/15

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

\* Metoda neposouzená kontrolním orgánem ASLAB

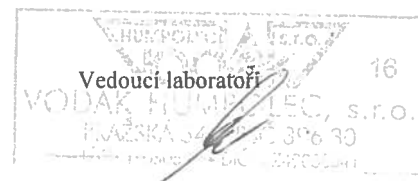
Zdrojem limitních hodnot je Vyhláška č. 252/2004 Sb.

Teplota měření pH = 20 °C.

Nejistota měření ( $\pm$  %) = 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 pod č. 427.

V Humpolci, 15.01.2016



**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. 2506/2016**

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

**Číslo zakázky :** 687  
**Příjem vzorku :** 11.1.2016 15:00  
**Vyšetření vzorku :** 11.1.2016 - 21.1.2016  
**Číslo jednací :** ZU/37477/2015  
**Číslo spisu :** S-ZU/37477/2015  
**Spisový znak :** 4.0.3

**Číslo objednávky :** J0075A15 - pitná, odpadní, povrchová voda, legionella, odpady, zeminy, kaly, sterilizátory

<b>Vzorek číslo :</b>	2365	<b>Čas odběru :</b>	8:15
<b>Datum odběru :</b>	11.1.2016		
<b>Název vzorku :</b>	veřejný vodovod		
<b>Místo odběru :</b>	Útěchovice u Hořepníka, č.p. 41, Agrospol, kuchyňka		
<b>Matrice :</b>	voda pitná		
<b>Vzorkoval :</b>	Štípková Lenka		
<b>Metoda vzork. :</b>	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)		
<b>Způsob odběru :</b>	bodový vzorek		
<b>Účel odběru :</b>	úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. v platném znění, příloha 5		
<b>Přítomné osoby :</b>	p. Viktora - VODAK Humpolec, s.r.o.		

**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 <sup>6</sup>	-
Sb (antimon)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
As (arzen)	<5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
benzen	<0,5	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max. 0,010	A	SOP OV 331 <sup>6</sup>	-
B (bor)	<0,10	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 064.08 <sup>6</sup>	-
Cr (chrom)	<5	µg/l	max. 50	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
Cd (kadmium)	<1	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
kyanidy veškeré	<0,0050	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 <sup>6</sup>	-
Cu (měď)	20	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 200 <sup>6</sup>	±20%
Ni (nikl)	5	µg/l	max. 20	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	±20%
Pb (olovo)	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 <sup>6</sup>	-
Hg (rtuť)	<0,1	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>2</sup>	-
Se (selen)	<6	µg/l	max. 10	A	SOP OV 200.01 <sup>6</sup>	-
Na (sodík)	7,6	mg/l	max. 200	A	SOP OV 200 <sup>6</sup>	±20%
tetrachlorethan	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trihalomethany	<0,5	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trichlorethan	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-

**Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
abioseston	1	%	max. 10	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-

**\* 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.

**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.

**Úpřesnění SOP :**

SOP OV 022.01 (ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415)  
SOP OV 064.08 (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 331 (ČSN EN ISO 17993)  
SOP OV 344 (ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)  
SOP OV 916 (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)

**Místo provedení zkoušky (pracoviště) :**

- (<sup>a</sup>) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)
- (<sup>b</sup>) - 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

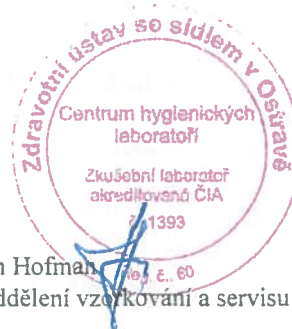
Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Uvedené rozšíření 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 mez vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Vedoucí CHL :** Doškářová Šárka, RNDr.  
**Kontroloval :** Hofbauerová Marie, Ing.  
**Protokol vyhotovil:** Medová Lucie  
**Počet stran:** 2  
**Dne:** 27.1.2016



Jan Hofman, Ing., č. 60  
zástupce vedoucího Oddělení vzorkování a servisu