

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 31099/2019**

**Zákazník :** Obec Horní Krupá  
Horní Krupá 49  
580 01 Horní Krupá

**Číslo zakázky :** 18289  
**Příjem vzorku :** 30.5.2019 11:24  
**Vyšetření vzorku :** 30.5.2019 - 7.6.2019  
**Číslo jednací :** ZU/24076/2010  
**Číslo spisu :** S-ZU/24076/2010  
**Spisový znak :** 4.0.4

**Číslo objednávky :** H019A03hla

<b>Vzorek číslo :</b>	56871	<b>Čas odběru :</b>	8:30
<b>Datum odběru :</b>	30.5.2019		
<b>Název vzorku :</b>	veřejný vodovod		
<b>Místo odběru :</b>	Horní Krupá, č.p. 35, MŠ, kuchyňka		
<b>Dodavatel :</b>	Obec Horní Krupá		
<b>Původ vody :</b>	podzemní		
<b>Úprava vody :</b>	není		
<b>Druh vody :</b>	dodávaná		
<b>Matrice :</b>	voda pitná		
<b>Vzorkoval :</b>	Musilová Jana		
<b>Metoda vzork. :</b>	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)		
<b>Způsob odběru :</b>	bodový vzorek		
<b>Účel odběru :</b>	úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5		
<b>Přítomné osoby :</b>	p. Lacina		

**Místní měření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	12,2	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C
chlor volný	<0,05	mg/l	max. 0,30	A	SOP OV 008.01	-

**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>	-
amonné ionty	<0,060	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064 <sup>6</sup>	-
antimon	<0,15	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
arzen	0,51	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
barva	<5	mg/l Pt	max. 20	A	SOP OV 064.02 <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>	-
beryllium	<0,060	µg/l	max. 2,0	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
bor	<0,15	mg/l	max. 1,0	A	SOP OV 064.08 <sup>6</sup>	-
bromičnany	<3	µg/l	max. 10	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	-
celkový organický uhlík (TOC)	<1,0	mg/l	max. 5,0	A	SOP OV 307 <sup>6</sup>	-
dušičnany	44,0	mg/l	max. 50	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	±15%
dusitany	<0,040	mg/l	max. 0,50	A	SOP OV 064.04 <sup>6</sup>	-
fluoridy	<0,1	mg/l	max. 1,5	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	-
hliník	0,0046	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
hořčík	6,50	mg/l	-	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
chlórečnany	108	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	±15%

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chloridy	37,0	mg/l	max. 100	A	SOP OV 003 *	±15%
chloritany	<15,0	µg/l	max. 200	A	SOP OV 003 *	-
chrom	0,8	µg/l	max. 50	A	SOP OV 201 *	±20%
chuť	přijatelná		přijatelná	A	SOP OV 062 *	-
kadmium	<0,06	µg/l	max. 5,0	A	SOP OV 201 *	-
konduktivita (25°C)	29,5	mS/m	max. 125	A	SOP OV 011 *	±10%
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 022.01 *	-
mangan	0,0175	mg/l	max. 0,050	A	SOP OV 201 *	±20%
měď	26,3	µg/l	max. 1000	A	SOP OV 201 *	±20%
nikl	6,3	µg/l	max. 20	A	SOP OV 201 *	±20%
olovo	0,38	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 *	±20%
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 *	-
pH	!	5,9	6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 *	+0,2
suma PAU	<0,010	µg/l	max. 0,10	A	SOP OV 331 *	-
rtuť	<0,20	µg/l	max. 1,0	A	SOP OV 200.03 *	-
selen	<0,6	µg/l	max. 10	A	SOP OV 201 *	-
sířany	31,0	mg/l	max. 250	A	SOP OV 003 *	±15%
sodík	14,3	mg/l	max. 200	A	SOP OV 201 *	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 *	-
trihalomethany	<0,6	µg/l	max. 100	A	SOP OV 344 *	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max. 10	A	SOP OV 344 *	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max. 30	A	SOP OV 344 *	-
vápník	25,0	mg/l	-	A	SOP OV 201 *	±20%
vápník a hořčík	0,89	mmol/l	-	A	SOP OV 201 *	±20%
zákal	<0,40	ZF(n)	max. 5	A	SOP OV 044.01 *	-
železo	0,029	mg/l	max. 0,20	A	SOP OV 201 *	±20%

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 906 *	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 *	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max. 0	A	SOP OV 900 *	-
počty kolonií při 22°C	8	KTJ/ml	max. 200	A	SOP OV 908 *	4-16
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max. 40	A	SOP OV 908 *	-
abioseston	<1	%	max. 5	A	SOP OV 916 *	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50	A	SOP OV 916 *	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0	A	SOP OV 916 *	-

#### \* 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), dibromchormethanu a bromdichlormethanu.

Suma PAU (polycyklické aromatické uhlovodíky) obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen a indeno(1,2,3-cd)pyren.

**přesnění 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 postup A)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
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 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP OV 307	(ČSN EN 1484)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1)
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) :**

<sup>60)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezi stanovitelnosti, > 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.

**Kontroloval :** Pavelková Lucie  
**Protokol vyhotovil:** Láníková Marcela  
**Počet stran:** 3  
**Dne:** 17.6.2019



Ing. Pavlína Silvestrová  
zástupce vedoucího Oddělení biologických metod