



Protokol o zkouškách č. 1604/23/PV

Zákazník:
IČO: 49290932
DIČ: CZ49290932
Smlouva o dílo č.11/2002/Lab.

**VAK Rtyně v Podkrkonoší
Za Lékárnou 617
542 33 Rtyně v Podkrkonoší**

Číslo vzorku: 1698 **Materiál:** pitná voda
Místo odběru: Rtyně v Podkrk., Hronovská čp.431, MÚ, veřejné WC
Datum a čas odběru: 2.10.2023 9:50 **Typ odběru:** bodový
Datum příjmu: 3.10.2023 **Odběr provedl:** Ott Pavel
Datum provedení zkoušek od - do: 3.10.2023 - 27.10.2023 **Odebráno dle SOP:** SOP VI (A)
Typ rozboru: úplný vyhl.428/2001 Sb. + 252/2004 Sb.

Terénní měření -

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Teplota	°C	15,0		N		
Chlór volný	mg/l	0,23	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0,30	MH	V
Chlór celkový aktivní	mg/l	0,23	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A		

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Pach		příjatelny	SOP CH 24 (ČSN EN 1622)	A přijatelný		V
Chuť		příjatelna	SOP CH 24 (ČSN EN 1622)	A přijatelná		V
Reakce vody (pH)		7,7	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6,5 - 9,5	MH	0,2 V
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	3,8	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A		5% V
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	0,163	SOP CH28 (ČSN 75 7372)	A		10% V
Konduktivita	mS/m	53,8	SOP CH11 (ČSN EN 27888)	A 125,0	MH	5% V
CHSK Mn	mg/l	<0,50	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3,0	MH	V
Chloridy	mg/l	14,8	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100,0	MH	7% V
Sírany	mg/l	42,3	SOP CH16 (ČSN 75 7477)	A 250,0	MH	10% V
Fosforečnany	mg/l	0,065	SOP CH7 (ČSN EN ISO 6878)	A		15% V
Dusitany	mg/l	<0,010	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0,500	NMH	V
Dusičnany	mg/l	45,74	SOP CH5	A 50,00	NMH	15% V
Amonné ionty	mg/l	<0,050	SOP CH2 (ČSN ISO 7150-1)	A 0,500	MH	V
Fluoridy	mg/l	<0,20	SOP CH38 (TNV 75 7431)	A 1,50	NMH	V
Železo	mg/l	<0,05	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0,20	MH	V
Mangan	mg/l	<0,020	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0,050	MH	V
Hliník	mg/l	<0,02	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0,20	MH	V
Vápník	mg/l	61,7	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30	MH	10% V
Hořčík	mg/l	23,0	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10	MH	15% V
Vápník a hořčík	mmol/l	2,49	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A		15% V
Barva	mgPt/l	<5,0	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20	MH	V
Absorbance (254 nm)		0,010	SOP CH1 (ČSN 75 7360)	A		12% V
Zákal	ZFn	<0,50	SOP CH39 (ČSN EN ISO 7027-1)	A 5,00	MH	V
Humínové látky	mg/l	<2,0	SOP CH27 (ČSN 75 7536)	A		
CHSK Cr (rozsah A)	mg/l	<10,0	SOP CH19 (ČSN ISO 15705)	A		
BSK 5 PN	mg/l	<1,0	SOP CH40 (ČSN EN ISO 5815-1, ČSN ISO 17289, ČSN EN 1899-2)	A		
Nerозpuštěné látky	mg/l	<2,0	SOP CH13 (ČSN EN 872)	A		
Ncelk.	mg/l	11,65	SOP CH30 (ČSN EN ISO 11905-1, ČSN ISO 7890-1)	A		20%
Pcelk.	mg/l	<0,05	SOP CH3 (ČSN EN ISO 6878)	A		

Protokol o zkouškách č. 1604/23/PV

List č.: 2 / 4

Fyzikální a chemické ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Bromičnany	µg/l	<1,5	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Chlorečnany	µg/l	114	subdodávka	SA 200	NMH 15%	V
Chloritany	µg/l	<20	subdodávka	SA 200	NMH	V
CN celk.	mg/l	<0,001	subdodávka	SA 0,050	NMH	V
Na	mg/l	7,3	subdodávka	SA 200,0	MH 20%	V
Zn	µg/l	14,8	subdodávka	SA	20%	
Ni	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 20,0	NMH	V
Pb	µg/l	<0,50	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
As	µg/l	1,8	subdodávka	SA 10,0	NMH 20%	V
Cu	µg/l	8,9	subdodávka	SA 1000,0	NMH 20%	V
Se	µg/l	<0,5	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Hg	µg/l	0,022	subdodávka	SA 1,00	NMH 20%	V
Cd	µg/l	<0,05	subdodávka	SA 5,00	NMH	V
Cr	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 50,0	NMH	V
Sb	µg/l	<1,00	subdodávka	SA 5,0	NMH	V
B	µg/l	31,7	subdodávka	SA 1000	NMH 20%	V
C10 - C40	mg/l	<0,10	subdodávka	SA		
PAL-A	mg/l	<0,050	subdodávka	SA		
vinylCl	µg/l	<0,20	subdodávka	SA 0,50	NMH	V
DCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
c-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
t-1,2-DCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCM	µg/l	0,81	subdodávka	SA 30,00	NMH 20%	V
1,2-DCEt	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 3,00	NMH	V
TTCM	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
Benzen	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 1,0	NMH	V
Toluen	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Xyleny	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
EtB	µg/l	<0,05	subdodávka	SA		
Styren	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
TTCE	µg/l	<0,10	subdodávka	SA 10,00	NMH	V
CB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
DCB	µg/l	<0,10	subdodávka	SA		
NTOL		-	subdodávka	SA		
BrDCM	µg/l	1,20	subdodávka	SA	20%	
DBrCM	µg/l	2,20	subdodávka	SA	20%	
TBrM	µg/l	0,79	subdodávka	SA	20%	
THM	µg/l	5,00	subdodávka	SA 100,00	NMH 20%	V
PAU-4	ng/l	0	subdodávka	SA 100,0	NMH 25%	V
Acenaften	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoren	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fenanthren	ng/l	34,0	subdodávka	SA	25%	
Anthracen	ng/l	<5,0	subdodávka	SA		
Fluoranthen	ng/l	7,5	subdodávka	SA	25%	
Pyren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(a)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
Chrysen	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(b)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(k)flu	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(a)pyren	ng/l	<1,0	subdodávka	SA 10,0	NMH	V
Db(ah)anthr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
B(ghi)per	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
In(c,d)pyr	ng/l	<1,0	subdodávka	SA		
Pendimethalin	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Chlorpyrifos	ng/l	<10,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Chlorpyrifos-methyl	ng/l	<50,0	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Pesticidní látky celkem	ng/l	0	subdodávka	SA 500,0	NMH	V
Dicamba	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Mecoprop	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
MCPA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dichlorprop	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
2,4-D	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
MCPB	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
2,4,5-T	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Bentazon	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Acetochlor ESA	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Acetochlor OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Alachlor ESA	ng/l	130	subdodávka	SA 100,0	NMH 30%	N
Alachlor OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metolachlor ESA	ng/l	170	subdodávka	SA 100,0	NMH 30%	N
Metolachlor OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metazachlor ESA	ng/l	180	subdodávka	SA 100,0	NMH 30%	N
Metazachlor OA	ng/l	14	subdodávka	SA 100,0	NMH 30%	V
Dimetachlor ESA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dimetachlor OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Clopyralid	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Propachlor ESA	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dichlormid	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Fluroxypyr	ng/l	<20	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Prothioconazol	ng/l	<25	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dimethenamid ESA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Dimethenamid OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metribuzin-des-diketo	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Metribuzin-diketo	ng/l	<30	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Propachlor OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Pethoxamid ESA	ng/l	<10	subdodávka	SN 100,0	NMH	V
Flufenacet OA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V
Flufenacet ESA	ng/l	<10	subdodávka	SA 100,0	NMH	V

Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limit	Nejistota	V/N
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0	MH 20%	V
Termotol. koli. bakterie	KTJ/100ml	0	SOP MB2 (ČSN 75 7835)	A 0	20%	V
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	SOP MB7 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0	NMH 20%	V
Enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP MB3 (ČSN ISO 7899-2)	A 0	NMH 20%	V
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	32	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 40	DH ^{1,2)} 25%	V
Počty kolonií při 22 °C	KTJ/ml	6	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200	DH ^{1,2)} 25%	V
Clostridium Perfringens	KTJ/100ml	0	SOP MB1 (ČSN EN ISO 14189)	A 0	MH 20%	V
MO-Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP B1 (ČSN 75 7712)	A 0	MH 25%	V
MO-Počet organismů	jedinci/ml	2	SOP B1 (ČSN 75 7712)	A 50	MH 25%	V
MO-Abioseston	%	<1	SOP B2 (ČSN 75 7713)	A 5	MH	V

Výsledek rozboru nevyhovuje vyhl. MZd č.252/2004Sb. ve znění pozdějších předpisů v následujících ukazatelích:
Alachlor ESA, Metolachlor ESA, Metazachlor ESA

Odběr vzorku provedený zkušební laboratoří je dokumentován v Protokolu o odběru.

Výsledky zkoušek na všech listech Protokolu o zkouškách se týkají pouze zkušného vzorku. Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než celý.

Rozhodovací pravidlo:

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky MZD č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a nezohledňuje nejistotu měření.

Zkratky a označení:

MH - mezná hodnota, NMH - nejvyšší mezná hodnota, DH - doporučená hodnota

DH¹⁾ pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezná hodnota pro počty kolonií při 36 °C **40 KTJ/ml** a pro počty kolonií při 22 °C **200 KTJ/ml**.

DH²⁾ pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů produkujících méně než 5 m³ za den, platí doporučená hodnota pro počty kolonií při 36°C do 100 KTJ/ml a pro počty kolonií při 22 °C do 500 KTJ/ml.

V/N - zkoušený vzorek v daném ukazateli vyhovuje / nevyhovuje

Protokol o zkouškách č. 1604/23/PV

List č.: 4 / 4

A - zkušební metody a odběry, které jsou předmětem akreditace

N - zkušební metody, které nejsou předmětem akreditace

SA - subdodávka akreditovaná

SN - subdodávka neakreditovaná

< - pod mezí stanovitelnosti

Místo provádění laboratorních činností (s výjimkou subdodávek): Kladská ul. (ČOV), Bohuslavice n/Ú, 541 03 Trutnov 3

V případě, že byl vzorek odebrán zákazníkem, výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do zk. laboratoře.

Zkušební laboratoř nenese odpovědnost za informace a data dodaná zákazníkem. (údaje o datu, času, místě, typu odběru a typu rozboru.)

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena za použití koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti asi 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová
V Trutnově dne: 1.11.2023

Protokol schválil:

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
Hydrolab
DIČ: CZ60108711
nábřeží Václava Havla 19
541 01 Trutnov

Mgr. Šárka Bryknarová
vedoucí laboratoře

.....konec protokolu o zkouškách.....