

Laboratoř 1.SčV, a.s., Příbram, zkušební laboratoř č.1430 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.,
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX

Laboratoř pitných vod

Telefon: 318 494 233, Fax: 318 633 070, e-mail: laborator@1scv.cz

PROTOKOL o zkouškách 1474/2019

vzorku číslo: 1607/2019

Zákazník: Obec Klíneč
Klíneč 138
252 10 Mníšek pod Brdy

Objednávka č.:

Místo odběru: Vodovod, Klíneč, KS1, č.p. 243

Identifikace:

Odběr provedl: Laboratoř Pohanová Olga

Příjem provedl: Hošková Lenka Ing.

Označení vzorku: EM-55,2613

Klasifikace vzorku: Pitná voda

Datum odběru: 30.7.2019 9:35

Datum příjmu: 30.7.2019 14:30

Datum zahájení analýz: 30.7.2019

Datum ukončení analýz: 23.8.2019

PESTICIDY P (K12) Pitná voda, úplný rozbor dle Vyhl. MZd. 252/2004 Sb. v platném znění

Vzorkování se provádí podle SOP - OV1 (ČSN EN ISO 5667-1,3,14, ČSN ISO 5667-5).

S1, subdodavatel označeného stanovení: Zkušební laboratoř číslo č.1247 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.,
Pražské vodovody a kanalizace, a.s., Útvar kontroly kvality vody. Oddělení laboratorní kontroly Praha, Dykova 3, 101 00 Praha 10

*** Postup se provádí podle normy, která pozbyla platnost.

Limitní hodnoty byly převzaty z Vyhlášky MZd. ČR č.252/2004 Sb. ze dne 22.4.2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody v platném znění. Tyto hodnoty nejsou předmětem akreditace.

MH - Mezní hodnota, NMH - Nejvyšší mezní hodnota.

Nejistota (NM) je vyjádřena jako kombinovaná rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k=2$) a charakterizuje interval, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu a nevztahuje se na výsledek menší než mez stanovitelnosti.

Symbol '<' vyjadřuje výsledek menší než mez stanovitelnosti, A-akreditovaná metoda, N-neakreditovaná metoda.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorku uvedeného v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý. U vzorků neodebraných laboratoři neručí laboratoř za kvalitu odběru, ale pouze za provedené analýzy.

Příbram, 23.8.2019



Ing. Lenka Hošková
zástupce vedoucího laboratoře

chemie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
teplota	18,1	°C	±0,4	SOP č.CH-19(ČSN 757342)	A	
pH	7,7		±0,1	SOP-č.CH-01(ČSN ISO 10523)	A	6,5 - 9,5 (MH)
barva	4	mg/l Pt		(ČSN EN ISO 7887)	N	max. 20 (MH)
zákal	0,3	ZF(n)	±5%	SOP č.CH-17(ČSN EN ISO 7027)	A	max. 5 (MH)
konduktivita	33,1	mS/m	±5%	SOP č.CH-10(ČSN EN 27888)	A	max. 125 (MH)
celkový organický uhlík	2,58	mg/l	±15%	SOP č.CH-31(ČSN EN 1484)	A	max. 5,0 (MH)
amonné ionty	<0,05	mg/l		SOP č.CH-03(ČSN ISO 7150-1)	A	max. 0,5 (MH)
dusitany	<0,010	mg/l		SOP č.CH-04(ČSN EN 26777)	A	max. 0,5 (NMH)
dusičnany	20,4	mg/l	±10%	SOP č.CH-24(ČSN 75 7455)	A	max. 50 (NMH)
chloridy	26,6	mg/l	±3%	SOP č.CH-06(ČSN ISO 9297)	A	max. 100 (MH)
sírany	45,9	mg/l	±8%	SOP č.CH-07(ČSN 757477)	A	max. 250 (MH)
železo	0,05	mg/l	±7%	SOP č.CH-11(ČSN ISO 6332)	A	max. 0,2 (MH)
mangan	0,01	mg/l	±11%	SOP č.CH-12(ČSN 83 0520-část 21, ČSN 83 0530-část 28) ***	A	max. 0,05 (MH)
hliník	0,03	mg/l	±8%	SOP č.CH-13(ČSN ISO 10566)	A	max. 0,2 (MH)
vápník	33,0	mg/l	±3%	SOP č.CH-09(ČSN ISO 6058)	A	(MH)
hořčík	8,8	mg/l	±5%	SOP č.CH-08(ČSN ISO 6059)	A	(MH)
vápník a hořčík (tvrdost celková)	1,19	mmol/l	±5%	SOP č.CH-08(ČSN ISO 6059)	A	
pach	příjatelny			SOP č.CH-28(TNV 75 7340)	A	příjatelny
chuť	příjatelná			SOP č.CH-28(TNV 75 7340)	A	příjatelná
chlor celkový	0,16	mg/l	±2%	SOP č.CH-15(ČSN ISO 7393-2)	A	max. 0,4 (MH)
chlor volný	<0,05	mg/l		SOP č.CH-15(ČSN ISO 7393-2)	A	max. 0,3 (MH)

hydrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
Mikroskop.obraz:počet organismů	0	jedinci/ml		SOP č.HB-01(ČSN 75 7712)	A	max. 50 (MH)
Mikroskop.obraz:živé organismy	0	jedinci/ml		SOP č.HB-01(ČSN 75 7712)	N	max. 0 (MH)
Mikroskop.obraz: abioseston	1	%		SOP č.HB-01(ČSN 75 7713)	A	max. 10 (MH)

mikrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
Escherichia coli	0	KTJ/100ml		SOP č.M-02(ČSN EN ISO 9308-1:2015)	A	max. 0 (NMH)
Koliformní bakterie	0	KTJ/100ml		SOP č.M-02(ČSN EN ISO 9308-1:2015)	A	max. 0 (MH)
Enterokoky	0	KTJ/100ml		SOP č.M-03(ČSN EN ISO 7899-2)	A	max. 0 (NMH)
počty kolonií při 36 °C	0	KTJ/ml		SOP č.M-06(ČSN EN ISO 6222)	A	max. 40 (DH)
počty kolonií při 22 °C	17	KTJ/ml		SOP č.M-06(ČSN EN ISO 6222)	A	max. 200 (DH)
Clostridium perfringens	0	KTJ/100ml		SOP č.M-07(VyhI.MZd.č.252/2004 Sb., příloha č.6)	A	max. 0 (MH)

speciální anorganická analýza

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
antimon	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 5 (NMH)
arsen	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 10 (NMH)
bor	S1 <0,05	mg/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 1 (NMH)
bromičnany	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-30(ČSN EN ISO 10304-1.4)	SA	max. 10 (NMH)
fluoridy	S1 0,10	mg/l	±15%	SOP č.DV-13(ČSN ISO 10359-1)	SA	max. 1,5 (NMH)
chrom	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 50 (NMH)
kadmium	S1 <0,1	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 5 (NMH)
kyanidy celkové	S1 <0,002	mg/l		SOP č.SAK-92(ČSN 757415)	SA	max. 0,05 (NMH)
měď	S1 <5	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 1000 (NMH)
nikl	S1 1,3	ug/l	±15%	SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 20 (NMH)
olovo	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 10 (NMH)
rtuť	S1 <0,2	ug/l		SOP č.SAK-16(TNV 757440)	SA	max. 1 (NMH)
selen	S1 <1,0	ug/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 10 (MH)
sodík	S1 13,8	mg/l	±15%	SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1.2)	SA	max. 200 (MH)

* speciální organická analýza

ukazatel		výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
1,2-dichlorethan	S1	<0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 3 (NMH)
benzen	S1	<0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 1 (NMH)
benzo(a)pyren (BAP)	S1	<0,0005	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	max. 0,01 (NMH)
2,4-dichlorfenoxycetová kyselina	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
2,4-DP (dichlorprop)	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
2,6-dichlorobenzamid	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 3,0 (NMH)
acetamid	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
acetochlor	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
acetochlor ESA	S1	0,0310	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,10 (NMH)
acetochlor OA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 1,0 (NMH)
aciflufenox	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
alachlor	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
alachlor ESA	S1	0,1540	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 1,0 (NMH)
alachlor OA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 1,0 (NMH)
atrazin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
atrazin-desethyl	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
atrazin-desisopropyl	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
atrazin-2-hydroxy	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 2 (NMH)
azoxystrobin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
bentazon	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
1-H-benzotriazol	S1	0,0252	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 4,0 (NMH)
4(5-)methyl-1-H-benzotriazol	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 4,0 (NMH)
bifenox	S1	<0,0020	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
carbendazim	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
clomazone	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
clothianidin	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
cyprosulfamid	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
DEET- diethyltoluamide	S1	0,0337	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
diazinon	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
diflufenican	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
difenoconazole	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dichlorvos	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethachlor	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethachlor ESA	S1	0,0363	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethachlor OA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethenamid ESA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethenamid OA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethenamid-P	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
dimethomorph	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
diuron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
epoxiconazole	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fenpropidin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fenpropimorph	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fenthion	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fenitrothion	S1	<0,0300	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
flufenacet ESA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
flufenacet OA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fluopicolide	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fluazinam	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
fluroxypyr	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
hexazinon	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
chloridazone	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
chloridazon-desphenyl	S1	<0,0500	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
chloridazon-methyl desfenyl	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
chloridazon-suma metabolitů	S1	0	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 6 (NMH)
chlorpyrifos	S1	<0,0020	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
chlorsulfuron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
chlorotoluron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
imazalil	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)

speciální organická analýza

ukazatel		výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
imidacloprid	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
irgarol	S1	<0,0020	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
isoproturon	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
isoxaflutole	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
isoxaflutol BA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
isoxaflutol DNK	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
linuron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
MCPA	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
MCPB	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
MCPP (imecoprop)	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
mesotrione	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metalaxyl	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metamitron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metazachlor	S1	0,0220	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metazachlor ESA	S1	0,4850	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 5,0 (NMH)
metazachlor OA	S1	0,1030	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 5,0 (NMH)
methiocarb	S1	<0,0020	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metolachlor (izomery)	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
metolachlor ESA	S1	0,1160	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 6 (NMH)
metolachlor OA	S1	0,0311	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 6 (NMH)
metribuzin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
nicosulfuron	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
octyl methoxycinnamate	S1	<1	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
oxadiazon	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
pendimethalin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
pethoxamide	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
pethoxamid ESA	S1	<0,0200	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
PFOA	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
PFOS	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
phenmedipham	S1	<0,0500	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
prochloraz	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
prometryn	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
propamocarb	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	
propiconazole	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
quinoxifen	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
simazin	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
tebuconazole	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
terbuthylazin	S1	0,0130	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
terbuthylazin-desethyl	S1	0,0136	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
terbuthylazin-desethyl-2-hydr oxy	S1	0,0108	µg/l	±35%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
terbuthylazin-2-hydroxy	S1	0,0280	µg/l	±30%	O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
terbutryn	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
thiacloprid	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
thiamethoxam	S1	<0,0050	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
thiencarbazone-methyl	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
tri-allate	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
trinexapac-ethyl	S1	<0,0100	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,1 (NMH)
suma pesticid. látek bez nerelevantních metabolitů	S1	0,1884	µg/l	±35%	SAK-90,SAK-24,O-19-A,O-16-A(ČSN ISO 25101, ČSN ISO 20179)	SA	max. 0,5 (NMH)
suma pesticid. látek vč. nerelevantních metabolitů	S1	1,0775	µg/l	±35%	SAK-90,SAK-24,O-19-A,O-16-A(ČSN ISO 25101, ČSN ISO 20179)	SA	
fluoranten	S1	<0,0020	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	
benzo(b)fluoranten	S1	<0,0005	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	
benzo(k)fluoranten	S1	<0,0005	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	
benzo(ghi)perylene	S1	<0,0005	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	
indenol(1,2,3-cd)pyren	S1	<0,0005	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	
suma PAU(4)	S1	0	µg/l		SOP č.SAK-23(ČSN 757554)	SA	max. 0,1 (NMH)
tetrachlorethen (PCE)	S1	<0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 10 (NMH)
trihalomethany (THM)	S1	40,31	µg/l	±15%	SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 100 (NMH)
trichlorethen (TCE)	S1	<0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 10 (NMH)

speciální organická analýza

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
chloroform	S1 27,80	µg/l	±15%	SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	max. 30 (MH)
bromoform	S1 0,10	µg/l	±15%	SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
dibromchlormethan	S1 1,87	µg/l	±15%	SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
bromdichlormethan	S1 10,54	µg/l	±15%	SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
toluen	S1 <0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
o-xylen	S1 <0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
m+p-xylen	S1 <0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
o+m+p-xyleny	S1 0	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
etylbenzen	S1 <0,05	µg/l		SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	SA	
chloritany	S1 <10	µg/l		SOP č.SAK-30(ČSN EN ISO 10304-1,4)	SA	max. 200 (NMH)
chlorečnany	S1 78,8	µg/l	±15%	SOP č.SAK-30(ČSN EN ISO 10304-1,4)	SA	max. 200 (NMH)
suma chlorečnany a chloritany	S1 78,8	µg/l	±15%	SOP č.SAK-30(ČSN EN ISO 10304-1,4)	SA	max. 200 (NMH)
2-amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazine	S1 <0,0500	µg/l		O-19-A(EPA 1694, ČSN ISO 20179)	SA	

radiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ
uran	S1 <1,0	µg/l		SOP č.SAK-95(ČSN EN ISO 17294-1,2)	SA	max. 15 (NMH)

Poznámka ke stanovení suma pesticidních látek: součet stanovených hodnot dle SOP č. SAK-90 a SOP č.SAK-24, jsou-li stanoveny.
Poznámka ke stanovení suma PAU(4): součet čtyř stanovených hodnot benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)pyrenu, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3cd)pyrenu.

Poznámka ke stanovení o+m+p-xyleny: součet stanovených hodnot o-xyleny a m+p-xyleny.

Zákazníkům, kteří se odvolávají na činnost Laboratoře I.SčV, a.s., která je předmětem akreditace, doporučujeme používat tento text:

"Zkoušeno v I.SčV, a.s. - laboratoř, která je akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

k fyzikálně-chemickým, mikrobiologickým a biologickým rozborům pitných, surových, podzemních, povrchových a odpadních vod včetně vzorkování, zkušební laboratoř č. 1430."

Kombinovaná značka ILAC MRA uvedená na Protokole o zkoušce nesmí být zákazníkům dále používána.

Laboratoř 1.SčV, a.s., Příbram
Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX
Laboratoř pitných vod
Telefon: 318 494 233, Fax: 318 633 070, e-mail: laborator@1scv.cz

Posouzení výsledků analýzy vzorku č. 1607/2019

Zákazník: Obec Klíneč
Klíneč 138
252 10 Mníšek pod Brdy

Objednávka č.:

Místo odběru: Vodovod, Klíneč, KS1, č.p. 243
Identifikace:
Odběr provedl: Laboratoř Pohanová Olga
Příjem provedl: Hošková Lenka Ing.
Označení vzorku: EM-55,2613
Klasifikace vzorku: Pitná voda

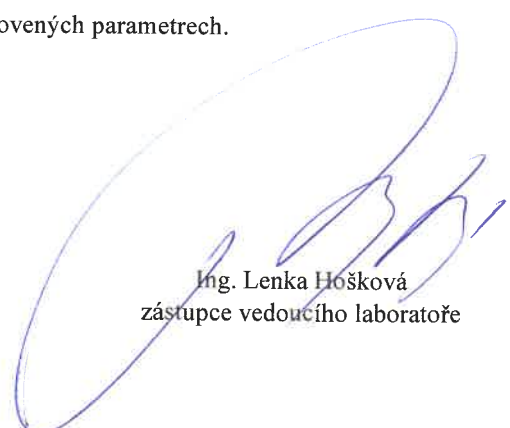
Datum odběru: 30.7.2019 9:35
Datum příjmu: 30.7.2019 14:30
Datum zahájení analýz: 30.7.2019
Datum ukončení analýz: 23.8.2019

Analyzovaný vzorek vyhovuje vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění ve všech stanovených parametrech.

Přílohou posouzení výsledků je protokol o zkouškách č. 1474/2019

Příbram, 23.8.2019

1.SčV, a.s. - 11 -
Ke Kablu 971, 100 00 Praha 10
IČ: 47549793, DIČ: CZ 47549793
provoz:
Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX



Ing. Lenka Hošková
zástupce vedoucího laboratoře

Hodnocení výsledků analýz

Č. vzorku 1607/2019
Datum odběru: 30.7.2019
Místo odběru: Klíнец KS1, š.p. 243

Kvalita dodávané pitné vody byla prověřena v rozsahu **úplného rozboru**. V rozsahu všech předepsaných parametrů splnila kvalita dodávané vody požadavky na kvalitu vody pitné stanovené Vyhl. Mzdr. č. 252/2004 Sb., v platném znění.

Hodnoty jednotlivých parametrů nijak nevybočovaly z dlouhodobě pozorovaných hodnot u vody dodávané z vodárenské soustavy Želivka.

Obsah dusičnanů byl zjištěn v obvyklé koncentraci 20,4 mg/l, a nepřekračoval limit předepsaný Vyhl. Mzdr. č. 252/2004 sb., v platném znění, v úrovni 50 mg/l.

Z hlediska zdravotních účinků je příznivý zejména zjištěný nízký obsah těžkých kovů, absence polyaromatických uhlovodíků a dalších nežádoucích kontaminantů.

U vzorku byla v souladu s legislativními požadavky provedena rozšířená kontrola obsahu pesticidních látek a jejich metabolitů. Z celkového sledovaného spektra látek byla zjištěna pouze přítomnost metabolitů alachloru ESA, metazachloru ESA, metazachloru OA a metolachloru ESA, tj metabolity přípravků používaných zejména k ošetření řepky a to v hodnotách, které nepřesahují doporučené limity (alachlor ESA – 1,0 µg/l, metazachlor ESA – 5,0 µg/l, metazachlor OA – 5,0 µg/l a metolachlor ESA - 6,0 µg/l. Vzhledem k tomu, že uvedené metabolity nejsou zdravotně relevantní (významné), není pro ně stanoven přímo hygienický limit v platné vyhlášce a je proto třeba o stanovení limitu pro konkrétní lokalitu požádat. Tuto povinnost pro Vás v rámci uzavřené servisní smlouvy zajistíme. Udělení limitu nebude mít žádný vliv na dodávku vody.

Obsah přítomných zdravotně významných pesticidů a jejich metabolitů (DEET, acetochloru ESA, dimetachloru ESA, metazachloru, terbuthylazinu a jeho metabolitů) nepřekračoval hygienický limit 0,100 µg/l. Zjištěný obsah pesticidů tak s výjimkou vydání limitů pro zdravotně nerelevantní pesticidy nevyžaduje z pozice obce Klíнец provedení žádných opatření. Ta budou zajištěna centrálně plánovaným doplněním filtrace přes aktivní uhlí na úpravně vody Želivka.

Jinak se základní charakter dodávané vody z vodárenské soustavy Želiva významně nezměnil. Potvrzen byl příznivě nízký obsah amonných iontů, dusitanů, chloridů i přírodních organických látek (vyjádřený ukazatelem celkový organický uhlík). Bezproblémový a trvale velmi nízký je také obsah železa i manganu. Z hlediska obsahu vápníku (33 mg/l), hořčíku (8,7 mg/l) a celkové tvrdosti (1,19 mg/l lze vodu hodnotit jako měkkou až středně tvrdou a voda tak nevykazuje tendenci k tvorbě vodního kamene na stěnách potrubí a teplosměnných plochách spotřebičů. Zjištěné hodnoty vápníku i hořčíku jsou mírně nižší než optimální doporučené nezávazné hodnoty (vápník 40 - 80 mg/l, hořčík 20 – 30 mg/l, celková tvrdost 2,0 – 3,5 mmol/l), doporučené z hlediska příznivých zdravotních účinků těchto prvků, vzhledem k tomu, že je obsah prvků dán přírodním složením vody, nepředstavuje uvedená skutečnost žádný rozpor s požadavky na kvalitu pitné vody. Díky mírně alkalické hodnotě pH (zjištěno 7,7, požadované rozmezí 6,5 – 9,5) by voda neměla působit ani korozivně na kovové materiály vodovodních rozvodů.

Obsah volného chlóru byl zjištěn v úrovni menší než 0,05 mg/l a chlóru celkového 0,16 mg/l. Je tedy zřejmé, že v dodávané vodě je dostatečně vysoký obsah chloraminů zajišťujících desinfekci vody i bez potřeby dalšího dochlorování ve vodojemu Klíнец. Díky tomu byla plně vyhovující i mikrobiologická kvalita vody.

Příznivým zjištěním byla také nízká koncentrace rozkladných produktů desinfekčních činidel, zejména chlorečnanů a chloritanů, jejichž obsah nepřekračoval předepsané hygienické limity. Obsah chloroformu (zjištěno 27,8 µg/l, hygienický limit činí 30 µg/l) se blížil předepsanému limitu a je proto pravděpodobné, že při dalším dochlorování vody ve VDJ Klíнец, by jeho obsah mohl hygienický limit překročit.

Č. vzorku 1604/2019
Datum odběru: 30.7.2019
Místo odběru: Klíнец, S1, upravená voda

Kvalita vyráběné vody ze studny vody byla prověřena v rozsahu **úplného rozboru**. Výsledky provedených zkoušek **potvrdily vyhovující kvalitu dodávané vody ve všech předepsaných parametrech**. Podobně jako v předchozích vzorcích byla jedinými problematickým parametrem **nízká hodnota pH vody**.

Zjištěná hodnota **pH vody** (zjištěno 6,0 mg/l, požadované rozmezí 6,5 – 9,5 mg/l) nijak nevybočovala z hodnot pozorovaných i v předchozích letech. Vzhledem k tomu, že se jedná o přírodní charakter vody a protože nejsou agresivitou vody nijak negativně ovlivňovány ostatní parametry dodávané vody, lze zjištěnou hodnotu v souladu s výše zmíněnou vyhláškou považovat za vyhovující.

Také v ostatních parametrech byla kvalita vody stabilní a odpovídal dlouhodobě pozorovaným hodnotám. Potvrzena byla ze zdravotního hlediska příznivá nepřítomnost těžkých kovů, chlorovaných uhlovodíků, polyaromatických uhlovodíků a dalších nežádoucích kontaminantů a nízký byl také obsah přírodního uranu.

Příznivým zjištěním bylo, že z celkového sledovaného spektra látek byla zjištěna pouze přítomnost alachloru Esa a to v koncentraci hluboko pod předepsaným limitem 0,100 µg/l. Žádná z dalších pesticidních látek nebyla zjištěna v hodnotách nad mezí stanovitelnosti a to včetně v roce 2017 zjištěné látky AMPA.


Také v ostatních chemických parametrech byla kvalita vody plně vyhovující a hodnoty jednotlivých ukazatelů nijak nevybočovaly z hodnot sledovaných i v předchozích letech. Příznivou vlastností zůstává nízký obsah amonných iontů, dusitanů, chloridů i přírodních organických látek, který potvrzuje, že vodní zdroj není nijak negativně ovlivněn prosakující odpadní či povrchovou vodou. Dostatečně nízký je také přirozený obsah železa (méně než 0,05 mg/l) a manganu (0,01 mg/l). Obsah dusičnanů byl zjištěn v obvyklé úrovni 22,0 mg/l, tedy zhruba v polovině hygienického limitu 50 mg/l. Obsah vápníku (61,4 mg/l) leží v optimálním doporučeném rozmezí 40 – 80 mg/l. Obsah hořčíku (16,5 mg/l) je pak oproti doporučenému rozmezí 20 – 30 mg/l mírně nižší. Obsah obou prvků je ale vyšší než požadovaná minimální úroveň 30 (vápník) resp 10 mg/l (hořčík). Z hlediska celkového obsahu vápníku a hořčíku - celkové tvrdosti (zjištěná hodnota 2,22 mmol/l, doporučené rozmezí 2 – 3,5 mmol/l) lze vodu hodnotit jako vodu středně tvrdou, která by neměla mít tendenci k tvorbě vodního kamene, ani by neměla působit korozivně.

Příznivým zjištěním byla také **plně vyhovující mikrobiologická kvalita** vody, které bylo dosaženo i přes teplý charakter počasí, kdy je riziko mikrobiologického oživení vody vysoké. Výsledky tak potvrdily dostatečnou účinnost instalované desinfekce vody UV zářením. Vyhovující také byly organoleptické vlastnosti vyráběné vody (pach, chuť, barva a zákal).

Č. vzorku 1614/2019
Datum odběru: 30.7.2019
Místo odběru: Klíнец, S1, upravená voda

Výsledky provedeného **souvztažného úplného rozboru potvrdily plně vyhovující kvalitu dodávané pitné vody v tomto vodovodu**. Ve všech parametrech byla kvalita dodávané vody vyhovující a nijak nevybočovala z běžně pozorovaných hodnot. Souvztažný rozbor potvrdil, že ani během distribuce vody nedochází k jejímu zhoršování nad předepsané limity. Vyhovující tak zůstává jak obsah železa tak dusitanů i vedlejších produktů desinfekce. Nebyla zjištěna ani přítomnost kovů uvolňujících se z vodovodního potrubí (měď, nikl, olovo, kadmium). Plně vyhovující byla i mikrobiologická kvalita dodávané vody a to i přesto, že obsah volného chlóru byl nižší než 0,05 mg/l. Také organoleptické vlastnosti dodávané vody (barva zákal, pach a chuť) byly bez závad.

Vypracoval:



Ing. Petr Vašek
technolog pitných vod
1. SčV. a.s.

1. SčV, a.s.

Ke Kable 971, 100 00 Praha 10
IČ: 47549793, DIČ: CZ 47549793
provoz:
Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX

- 24 -

