

úv a vodovod Vysoký Chlumec 1. a 2.Q 2011	datum		místo odběru		č.vzorku									
	11.1.2011		22.3.2011		23.3.2011		12.4.2011		11.5.2011		14.6.2011			
	ÚV,voda surová	ÚV,voda upravená	č.p. 38	ÚV,voda surová	ÚV,voda upravená	č.p. 1	ÚV,voda surová	ÚV,voda upravená	ÚV,voda surová	ÚV,voda upravená	ÚV,voda upravená	ÚV, voda odpadní		
ukazatel	jednotka	2011/0069	2011/0070	2011/0078	2011/0509	2011/0498	2011/0516	2011/0655	2011/0656	2011/0815	2011/5981			
absorbance 254 nm	(Prázdne)				0,034	0,029								
amonné ionty	mg/l				0,05	0,05	0,05							
barva	mg/l Pt				2	2	2			4				
bioch. spotřeba kyslíku	mg/l				2,5			2,5						
celk.obj.aktivita alfa	Bq/l					0,34								
celk.obj.aktivita beta	Bq/l					0,16								
celková indikativní dávka	mSv/rok					0,0068								
CO2 agresivní	mg/l	3,8	0,1					5,8	0,1					
CO2 volný	mg/l	6,6	2,2					8,8	2,2					
dušičnany	mg/l				47,4	50	48,9							
dušitany	mg/l				0,01	0,01	0,01							
Enterokoky	KTJ/100ml		0		0	0		0	0					
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0		0	0	0	0	0					
fosforečnany	mg/l		0,01		0,09	0,01								
hlínek	mg/l				15,4	18,4								
hořčík	mg/l				0,5									
humínové látky	mg/l	122	146,4					119	131,2					
hydrogenuhlíčnany	mg/l													
chem. spotřeba kyslíku-Cr	mg/l	0,96	0,72		0,96	0,72	0,72	0,56	0,56		26			
chem. spotřeba kyslíku-Mn	mg/l		0,88			0,05	0,08							
chlor volný	mg/l				25,4	27,9								
chloridy	mmol/l	2	2,4		2	2,2		2	2,2					
KNK 4,5 (alkalita)	KTJ/100ml		0		0	0	0		0					
Koformní bakterie	ms/m				49,7	51,8	51,1							
konduktivita	KTJ/ml				3	2	5							
kultivovatelné mezofilní MO	KTJ/ml	35	7		17	7	3	0	0	1				
kultivovatelné psychrofilní MO	KTJ/ml	0,03	0,01		0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,08				
mangan	mg/l				3	1								
Mikroskop.obraz: abioseston	%				0	0								
Mikroskop.obraz: počet organismů**	jedinci/ml				133									
nasyčení kyslíkem	%				2									
nerozpuštěné látky - sušené	mg/l							7,6			21			
obj.aktivita radonu	Bq/l													
pach	(Prázdne)						0							
pH	(Prázdne)	7,3	8,3		7,2	8,2	7,9	7,5	7,1	7,9	7,7			
rozpuštěný kyslík	mg/l				12,1									
sířany	mg/l				77,7	77,7								
teplota	°C	5,9	7,6		6,3	6,4	7,4	8,8	8,8	8,8				
uhlíčitany	mg/l	8	8					8	8	8				
uran	mg/l					0,008								
vápník	mg/l				58,6	55,1								
vápník a hořčík (tvrdost celková)	mmol/l				2,1	2,13								
zákal	Zf(t)				1,3	0,6	0,6				2,4			
ZNK 8,3 (acidita)	mmol/l	0,4	0,4		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4				
železo	mg/l	0,2	0,07	0,07	0,12	0,05	0,09	0,1	0,05	0,05	0,29			

Laboratoř 1.SčV, a.s., Příbram, akreditovaná ČIA pod číslem 1430
Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX
Laboratoř pitných vod

Telefon: 318 622 631, linka 233 Fax: 318 627 359 e-mail: jbulinova@1scv.cz

PROTOKOL o zkouškách

vzorku číslo: 2011/1027 - PIV

Zákazník: Vodovod Vysoký Chlumeč
 1. SčV, a.s.
 26180 Příbram IX-93

Objednávka č.:

Místo odběru: Úpravna vody, Vysoký Chlumeč, voda upravená

Identifikace:

Odběr provedl: Laboratoř p. Medalová, ing. Vašek

Příjem provedl: Hošková Lenka Ing.

Označení vzorku: IK-27

Klasifikace vzorku: Pitná voda, veřejné zásobování

Datum odběru: 14.06.2011 11:45

Datum příjmu: 14.06.2011

Datum zahájení analýz: 14.06.2011

Datum ukončení: 30.06.2011

(K13) Rozbor úplný (ÚV a vodovod) dle Vyhl.MZd a MZe

Vzorkování se provádí podle SOP-V01 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5,14).

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

Výsledky označené hvězdičkou (*) nevyhovují níže uvedenému předpisu.

*** 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, ve znění Vyhlášky č.187/2005 ze dne 4.5.2005. 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 hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti.

Sy... vyjadřuje výsledek menší než mez stanovitelnosti, A-akreditovaná metoda, N-neakreditovaná metoda.

chemie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem
teplota	12,7	°C	± 2,0 %	SOP-CH19 (ČSN 757342)	A	
pH	7,7		± 0,07	SOP-CH01 (ČSN ISO 10523)	A	6,5-9,5 (MH) vyhovuje
barva	3	mg/l Pt		ČSN EN ISO 7887	N	20 (MH) vyhovuje
zákal	0,20	ZF(t)	± 5,0 %	SOP-CH17 (ČSN EN ISO 7027)	A	5 (MH) vyhovuje
konduktivita	52,8	mS/m	± 5,0 %	SOP-CH10 (ČSN EN 27888)	A	125 (MH) vyhovuje
KNK 4,5 (alkalita)	2,0	mmol/l	± 3,0 %	SOP-CH02 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	
ZNK 8,3 (acidita)	< 0,40	mmol/l		SOP-CH18 (ČSN 757372)	A	
chem. spotřeba kyslíku-Mn	0,56	mg/l	± 5,0 %	SOP-CH14 (ČSN830520) ***	A	3 (MH) vyhovuje
amonné ionty	< 0,05	mg/l		SOP-CH03 (ČSN ISO 7150-1)	A	0,5 (MH) vyhovuje
dusitany	< 0,010	mg/l		SOP-CH04 (ČSN EN 26777)	A	0,5 (NMH) vyhovuje
dusičnany	39,6	mg/l	± 5,0 %	SOP-CH05 (ČSN ISO 7890-3)	A	50 (NMH) vyhovuje
chloridy	28,7	mg/l	± 3,0 %	SOP-CH06 (ČSN ISO 9297)	A	100 (MH) vyhovuje
sírany	98,1	mg/l	± 8,0 %	SOP-CH07 (TNV 757477)	A	250 (MH) vyhovuje
železo	< 0,05	mg/l		SOP-CH11 (ČSN ISO 6332)	A	0,2 (MH) vyhovuje
mangan	0,05	mg/l	± 11,0 %	SOP-CH12 (ČSN 830520) ***	A	0,05 (MH) vyhovuje

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
hlinitík	< 0,01	mg/l		SOP-CH13 (ČSN ISO 10566)	A	0,2 (MH)	vyhovuje
vápník	59,4	mg/l	± 3,0 %	SOP-CH09 (ČSN ISO 6058)	A	30 (MH)	vyhovuje
hořčík	19,7	mg/l	± 5,0 %	SOP-CH08 (ČSN ISO 6059)	A	10 (MH)	vyhovuje
vápník a hořčík (tvrdost celková)	2,29	mmol/l	± 5,0 %	SOP-CH08 (ČSN ISO 6059)	A		
chlor volný	0,47*	mg/l	± 2,0 %	SOP-CH15 (ČSN ISO 7393-2)	A	0,3 (MH)	nevyhovuje

hydrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
Mikroskop.obraz: počet organismů**	0	jedinci/ml		SOP-HB01 (ČSN 757711)	A	50 (MH)	vyhovuje
Mikroskop.obraz: abioseston	3	%		SOP-HB02 (ČSN 757713)	A	10 (MH)	vyhovuje

mikrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
Escherichia coli	0	KTJ/100ml		SOP-M02 (ČSN EN ISO 9308-1)	A	0 (NMH)	vyhovuje
Koliformní bakterie	0	KTJ/100ml		SOP-M02 (ČSN EN ISO 9308-1)	A	0 (MH)	vyhovuje
Enterokoky	0	KTJ/100ml		SOP-M03 (ČSN ISO 7899-2)	A	0 (NMH)	vyhovuje
kultivovatelné mezofilní MO	1	KTJ/ml		SOP-M06 (ČSN EN ISO 6222)	A	20 (MH)	vyhovuje
kultivovatelné psychrofilní MO	1	KTJ/ml		SOP-M06 (ČSN EN ISO 6222)	A	200 (MH)	vyhovuje

radiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
uran	S1 0,0097	mg/l		S1 SOP č.DV-93(ČSN 757614)	A		

senzorická analýza

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
pach	příjemný			SOP-CH28 (TNV 757340)	N		

speciální anorganická analýza

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
antimon	S1 <1,0	µg/l		S1SOP č.SAK-88(SOP GBC)	A	5 (NMH)	vyhovuje
arsen	S1 3,2	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-82(SOP GBC)	A	10 (NMH)	vyhovuje
bor	S1 <0,05	mg/l		S1 SOP č.SAK-87(ČSN ISO 9390)	A	1 (NMH)	vyhovuje
bromidny	S1 <1,0	µg/l		S1SOP č.SAK-30	N	10 (NMH)	vyhovuje
fluoridy	S1 0,19	mg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-30	A	1,5 (NMH)	vyhovuje
chrom	S1 <1,0	µg/l		S1SOP č.SAK-20(ČSN EN ISO 1233)	A	50 (NMH)	vyhovuje
kadmium	S1 <0,1	µg/l		S1SOP č.SAK-18(ČSN EISO 5961)	A	5 (NMH)	vyhovuje
kyanidy veškeré	S1 <0,002	mg/l		S1SOP č.SAK-3	A	0,05 (NMH)	vyhovuje
měď	S1 <5	µg/l		S1SOP č.SAK-14(ČSN EN ISO 8288)	A	1000 (NMH)	vyhovuje
nikl	S1 <2,0	µg/l		S1SOP č.SAK-21(TNV 757461)	A	20 (NMH)	vyhovuje
olovo	S1 <1,0	µg/l		S1SOP č.SAK-15(TNV 757461)	A	25 (NMH)	vyhovuje
řez	S1 <0,2	µg/l		S1SOP č.SAK-16(TNV 757440)	A	1 (NMH)	vyhovuje
selen	S1 <1,0	µg/l		S1SOP č.SAK-83(SOP GBC)	A	10 (MH)	vyhovuje
sodík	S1 12,4	mg/l	± 10,0 %	S1SOP č.SAK-10(ČSN ISO 9964-3)	A	200 (MH)	vyhovuje

speciální organická analýza

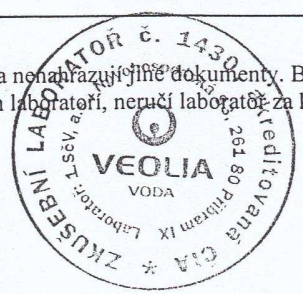
ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda	limit, typ	porov. s limitem	
1,2-dichloretan	S1 <0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	3 (NMH)	vyhovuje
benzen	S1 <0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	1 (NMH)	vyhovuje

zátěž		výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ	porov. s limitem
benzo(a)pyren (BAP)	S1	<0,0005	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A	0,01 (NMH)	vyhovuje
atrazin	S1	0,0123	µg/l	± 25,0 %	S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
desethylatrazin	S1	0,0262	µg/l	± 25,0 %	S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
simazin	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
propazin	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
terbuthylazin	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
prometryn	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
cyanazin	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
hexazinon	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
alachlor	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
metazachlor	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
acetochlor	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
metolachlor	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
desmetryn	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
diazinon	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
dicofenil	S1	<0,0200	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
dimethoate	S1	<0,0400	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
chlorfenvinphos	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
propachlor	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
terbutryn	S1	<0,0100	µg/l		S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
pesticidní látky	S1	0,0385	µg/l	± 25,0 %	S1SOP č.SAK-90(EPA 508.1)	A	0,5 (NMH)	vyhovuje
fluoranten	S1	<0,0020	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A		
benzo(b)fluoranten	S1	<0,0005	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A		
benzo(k)fluoranten	S1	<0,0005	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A		
benzo(ghi)perylene	S1	<0,0005	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A		
indenol(1,2,3-cd)pyren	S1	<0,0005	µg/l		S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A		
polycykl. aromat. uhlovodíky	S1	0	µg/l	± 25,0 %	S1SOP č.SAK-23(ČSN757554)	A	0,1 (NMH)	vyhovuje
tetrachloreten (PCE)	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	10 (NMH)	vyhovuje
trihalometany (THM)	S1	3,98	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	100 (NMH)	vyhovuje
trichloreten (TCE)	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	10 (NMH)	vyhovuje
chlóroform	S1	0,8	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A	30 (MH)	vyhovuje
bromoform	S1	0,42	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
dibromchlormetan	S1	1,48	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
bromdichlormetan	S1	1,28	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
toluen	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
o-xylen	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
m,p-xylen	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
xyleny	S1	0	µg/l	± 15,0 %	S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
etylbenzen	S1	<0,05	µg/l		S1SOP č.SAK-25(EPA 502.2)	A		
humínové látky	S1	<0,5	mg/l		S1SOP č.SAK-71(TNV 757536)	A		

r.v.

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, neučí laboratoř za kvalitu odběru, ale pouze za provedené analýzy.

Příbram, 30.06.2011



Jitka Bulinová
Ing. Jitka Bulinová
vedoucí laboratoře