1.SčV, a.s., Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX
Sídlo společnosti: 1.SčV, a.s., Ke Kablu 971, 100 00 Praha 10
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku oddíl B, vložka 10383,
u Městského soudu v Praze, dne 25.06.1993, IČO: 475 49 793,
DIČ: CZ47549793, Bank. spojení: KB Příbram, č.ú.: 51-8082990277/0100

L 1430

Laboratoř 1.SčV, a.s., Příbram, zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod číslem 1430
Novohospodská 93, 261 80 Příbram IX
Laboratoř pitných vod
Telefon: 318 494 233, Fax: 318 633 070, e-mail: jbulinova@1scv.cz

OBEC KLÍNEC
Došlo : 30. 9. 2014
Vyřízeno : 1. 10. 2014
Č. j. 1173/14 Příl.

P R O T O K O L o zkouškách 1716/2014

vzorku číslo: 1898/2014

Zákazník: Obec Klínec
Klínec 138
252 10 Mníšek pod Brdy

Objednávka č.:

Místo odběru: Úpravna vody, Klínec KS1, voda upravená
Identifikace:
Odběr provedl: Laboratoř Hošková Lenka Ing.
Příjem provedl: Hošková Lenka Ing.
Označení vzorku: EK-63
Klasifikace vzorku: Pitná voda

Datum odběru: 16.9.2014 8:30
Datum příjmu: 16.9.2014 14:00
Datum zahájení analýz: 16.9.2014
Datum ukončení analýz: 19.9.2014

(K08) Voda upravená, rozbor monitorovací dle Vyhl. MZe. č. 428/2001 Sb

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

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, ve kterém lze očekáv 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 laboratoří neručí laboratoř za kvalitu odběru, ale pouze za provedené analýzy.

Příbram, 19.9.2014

Ing. Lenka Hošková
zástupce vedoucího laboratoře

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1430, akreditovaná ČIA
Laboratoř: 1. SčV, a.s.
1.SčV
Novohospodská 93
261 80 Příbram IX

chemie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ	porov. s limitem
teplota	12,3	°C	±0,25	SOP č.CH-19(ČSN 757342)	A		
pH	7,7		±0,077	SOP-č.CH-01(ČSN ISO 10523)	A	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje
barva	6	mg/l Pt		(ČSN EN ISO 7887)	N	max. 20 (MH)	vyhovuje
zákal	0,2	ZF(t)	±5%	SOP č.CH-17(ČSN EN ISO 7027)	A	max. 5 (MH)	vyhovuje
konduktivita	45,6	mS/m	±5%	SOP č.CH-10(ČSN EN 27888)	A	max. 125 (MH)	vyhovuje
KNK 4,5 (alkalita)	2,65	mmol/l	±3%	SOP č.CH-02(ČSN EN ISO 9963-1)	A		
ZNK 8,3 (acidita)	<0,40	mmol/l		SOP č. CH-18(ČSN 757372)	A		
chemická spotřeba kyslíku - Mn	0,48	mg/l	±5%	SOP č.CH-14(ČSN EN ISO 8467)	A	max. 3 (MH)	vyhovuje
amonné ionty	<0,05	mg/l		SOP č.CH-03(ČSN ISO 7150-1)	A	max. 0,5 (MH)	vyhovuje
dusitany	<0,010	mg/l		SOP č.CH-04(ČSN EN 26777)	A	max. 0,5 (NMH)	vyhovuje
dusičnany	<2,0	mg/l		SOP č.CH-05(ČSN ISO 7890-3)	A	max. 50 (NMH)	vyhovuje
chloridy	10,8	mg/l	±3%	SOP č.CH-06(ČSN ISO 9297)	A	max. 100 (MH)	vyhovuje
sírany	94,3	mg/l	±8%	SOP č.CH-07(TNV 757477)	A	max. 250 (MH)	vyhovuje
železo	0,13	mg/l	±7%	SOP č.CH-11(ČSN ISO 6332)	A	max. 0,2 (MH)	vyhovuje
mangan	0,04	mg/l	±11%	SOP č.CH-12(ČSN 830520) ***	A	max. 0,05 (MH)	vyhovuje
hliník	<0,03	mg/l		SOP č.CH-13(ČSN ISO 10566)	A	max. 0,2 (MH)	vyhovuje
vápník	26,8 *	mg/l	±3%	SOP č.CH-09(ČSN ISO 6058)	A	min.30 (MH)	nevyhovuje
hořčík	20,5	mg/l	±5%	SOP č.CH-08(ČSN ISO 6059)	A	min.10 (MH)	vyhovuje
vápník a hořčík (tvrdost celková)	1,52	mmol/l	±5%	SOP č.CH-08(ČSN ČSN ISO 6059)	A		
pach	přijatelný			SOP č.CH-28(TNV 757340, ČSN 1622)	A	přijatelný	vyhovuje
chlor volný	0,31 *	mg/l	±2%	SOP č.CH-15(ČSN ISO 7393-2)	A	max. 0,3 (MH)	nevyhovuje
absorbance 254 nm	0,017		±5%	SOP č.CH-16(ČSN 757360)	A		

hydrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ	porov. s limitem
Mikroskop.obraz:počet organismů	0	jedinci/ml		SOP č.HB-01(ČSN 757712)	A	max. 50 (MH)	vyhovuje
Mikroskop. obraz: abioseston	1	%		SOP č.HB-02(ČSN 757713)	A	max. 10 (MH)	vyhovuje

mikrobiologie

ukazatel	výsledek	jednotka	NM	metoda		limit, typ	porov. s limitem
Escherichia coli	0	KTJ/100ml		SOP č.M-02(ČSN EN ISO 9308-1)	A	max. 0 (NMH)	vyhovuje
Koliformní bakterie	0	KTJ/100ml		SOP č.M-02(ČSN EN ISO 9308-1)	A	max. 0 (MH)	vyhovuje
Enterokoky	0	KTJ/100ml		SOP č.M-02(ČSN ISO 7899-2)	A	max. 0 (NMH)	vyhovuje
počty kolonií při 36 °C	0	KTJ/ml		SOP č.M-06(ČSN EN ISO 6222)	A	max. 40 (DH)	vyhovuje
počty kolonií při 22 °C	0	KTJ/ml		SOP č.M-06(ČSN EN ISO 6222)	A	max. 200 (DH)	vyhovuje

Zákazníkům, kteří se odvolávají na činnost Laboratoře 1.SčV, a.s., která je předmětem akreditace, doporučujeme používat tento text:
"Zkoušeno v 1.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 zákazníky dále používána.

1.SčV

OBEC KLÍNEC
Došlo : 30. 9. 2014
Vyřízeno : 1. 10. 2014
Č. j. 1176/14 Příl.

Hodnocení výsledků analýz

Č. vzorku **1925/2014**
Datum odběru: **16.9.2014**
Místo odběru: **ÚV Klínec KS1, voda surová**

Vzorek byl odebrán za účelem pravidelné provozní kontroly základních parametrů kvality surové vody. Výsledky provedených zkoušek potvrdily stabilní charakter odebírané surové vody vykazující **zvýšený obsah železa** (6,36 mg/l), **manganu** (0,38 mg/l), vysoký obsah agresivního oxidu uhličitého (zjištěno 13,10 mg/l) a běžné mikrobiologické oživení. Zjištěné hodnoty nijak nevybočovaly z dlouhodobě pozorovaných úrovní a zcela odpovídaly projektovaným parametrům instalované úpravny vody.

Č. vzorku **1925/2014**
Datum odběru: **16.9.2014**
Místo odběru: **ÚV Klínec KS1, voda upravená**

Kvalita vyráběné vody byla prověřena v rozsahu **monitorovacího rozboru.** Z provedených zkoušek bylo zřejmé, že při stávajícím množství vyráběné vody a při stávajícím nastavení technologické linky úpravny je schopna úprava vody vyrábět pitnou vodu zcel a odpovídající požadavkům na kvalitu vody pitné předepsaným Vyhl. Mzdr. č. 252/2004 Sb., v platné znění. Na vyhovující úroveň byly snižovány jak koncentrace železa (zjištěno 0,13 mg/l, hygienický limit 0,2 mg/l), tak manganu (zjištěno 0,04 mg/l, hygienický limit 0,05 mg/l). K dosažení vyhovující kvality vyráběné vody přispívá i správná funkce a nastavení dávkování hydroxidu sodného a desinfekčního prostředku. Hodnota pH upravené vody byla zjištěna v optimální úrovni 7,7, voda tak vykazuje mírně alkalickou reakci důležitou jak pro dostatečně účinné odstraňování manganu tak pro eliminaci případných agresivních účinků distribuované vody.
Koncentrace volného chlóru byla zjištěna v úrovni 0,31 mg/l, což zhruba odpovídá optimálnímu rozmezí 0,1-0,3 mg/l. Díky bezproblémovému dávkování desinfekčního prostředku byla zjištěna i plně vyhovující mikrobiologická kvalita vody. Obecně lze tak kvalitu vyráběné vody hodnotit jako velice dobrou. Z e zdravotního hlediska je příznivý zejména velice nízký obsah dusičnanů (méně než 2 mg/l, hygienický limit činní 50 mg/l), dusitanů, amonných iontů, chloridů, síranů a přírodních organických látek.
Obsah hořčíku (26,8 mg/l) leží v optimálním doporučovaném rozmezí 20 – 30 mg/l mg/l Obsah vápníku (26,8 mg/l) je pak oproti doporučovanému rozmezí 40 – 80 mírně nižší a nedosahuje požadované minimální úrovně 30 mg/l. Vzhledem k tomu, že je tato situace dána přirozeným složením jímané podzemní vody, nepředstavuje nedosažení minimální hodnoty rozpor s platnými právními předpisy. Z hlediska celkového obsahu vápníku a hořčíku - celkové tvrdosti (zjištěná hodnota 1,52 mmol/l, doporučované 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.