



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 1/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Zadavatel rozboru :

IČO : 278432

DIČ :

Obec Vítězná
Kocléřov 123
Vítězná
544 62

Č. vz.	Místo odběru					Materiál
244	Vítězná, čp. 123, OÚ, umývárna, vlevo za hl.vchodem (vrt Globus)					pitná voda HZ
Č.vz.	Zahájení odběru	Ukončení odběru	Typ odběru	Odběr provedl	Evidováno	
244	04.03.2013 10:20	04.03.2013	bodový	Elhenický Milan dleSOP VI(A)	04.03.2013	
Č.vz.	Zahájení analýzy	Ukončení analýzy	Typ rozboru	Poznámka		
244	05.03.2013	22.03.2013	úplný, vyhl.252/2004Sb.	radiologie vyhl.307/2002Sb.		

Výsledky rozboru pitné vody

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Č. vz. 244
teplota	°C	4.0
chlor volný	mg/l	0.17
celkový aktivní chlor	mg/l	0.18
pach		přijat
chuť		přijat
Reakce vody (pH)		7.48
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	3.10
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	0.100
barva	mgPt/l	6.2
CHSK Mn	mg/l	0.60
chloridy	mg/l	14.3
dusitany	mg/l	<0.010
dusičnany	mg/l	41.53
sírany	mg/l	40.3
bor	mg/l	<0.050
F	mg/l	<0.20
amoniak	mg/l	<0.050
železo	mg/l	<0.050
mangan	mg/l	<0.020
vápník	mg/l	71.90
hořčík	mg/l	12.3
vápník a hořčík	mmol/l	2.30
konduktivita	mS/m	47.7
absorbance (254 nm)		0.010
zákal	ZF	<2.00
hliník	mg/l	<0.020
humínové l.	mg/l	<2.0
bromičnany	µg/l	<1.5
CN celk.	mg/l	<0.001
Na	mg/l	8.6



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:2/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Č. vz.244
Ni	µg/l	1.5
Pb	µg/l	<0.5
As	µg/l	2.0
Cu	µg/l	6.5
Se	µg/l	0.7
Hg	µg/l	<0.05
Cd	µg/l	<0.05
Cr	µg/l	<1.0
Sb	µg/l	1.0
vinylCl	µg/l	<0.20
DCM	µg/l	<0.10
c-1,2-DCE	µg/l	<0.10
t-1,2-DCE	µg/l	<0.10
TCM	µg/l	0.38
1,2-DCEt	µg/l	<0.10
TTCM	µg/l	<0.10
TCE	µg/l	<0.10
benzen	µg/l	<0.10
toluen	µg/l	<0.10
xyleny	µg/l	<0.10
EtB	µg/l	<0.10
styren	µg/l	<0.10
TTCE	µg/l	<0.10
CB	µg/l	<0.10
DCB	µg/l	<0.10
NTOL		-
BrDCM	µg/l	0.54
DBrCM	µg/l	1.00
TBrM	µg/l	0.18
THM	µg/l	2.10
PAU-4	µg/l	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0050
fluoren	µg/l	<0.0050
fenanthren	µg/l	<0.0020
anthracen	µg/l	<0.0050
fluoranthren	µg/l	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010
b(a)anthr	µg/l	<0.0010
chrysen	µg/l	<0.0010
b(b)flu	µg/l	<0.0010
b(k)flu	µg/l	<0.0010
b(a)pyren	µg/l	<0.0010
db(ah)anthr	µg/l	<0.0010
b(ghi)per	µg/l	<0.0010
in(c,d)pyr	µg/l	<0.0010
dEtatrazin	µg/l	0.0120
simazin	µg/l	<0.0050
atrazin	µg/l	0.0075
propazin	µg/l	<0.0050



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:3/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Fyzikální a chemické

<u>ukazatele</u>	<u>Jednotka</u>	<u>Č. vz.244</u>
sebutylazin	µg/l	<0.0050
terbutylazin	µg/l	<0.0050
ametryn	µg/l	<0.0050
prometryn	µg/l	<0.0050
terbutryn	µg/l	<0.0050
cyanazin	µg/l	<0.010
lenacil	µg/l	<0.0050
hexazinon	µg/l	<0.010
trifluralin	µg/l	<0.0050
pendimethalin	µg/l	<0.010
dimethoate	µg/l	<0.025
metazachlor	µg/l	<0.0050
metolachlor	µg/l	<0.0050
alachlor	µg/l	<0.0050
acetochlor	µg/l	<0.0050
propachlor	µg/l	<0.025
desmetryn	µg/l	<0.020
diazinon	µg/l	<0.020
dichlobenil	µg/l	<0.025
dimetachlor	µg/l	<0.0050
metribuzin	µg/l	<0.0050
fenpropimorph	µg/l	<0.0050
fenpropidin	µg/l	<0.0050
irgarol	µg/l	<0.0100
quinoxifen	µg/l	<0.0050
DEET	µg/l	<0.010
chlorpyrifos	µg/l	<0.0050
chlorpyrifos-methyl	µg/l	<0.0050
chlorfenvinphos	µg/l	<0.0050
malathion	µg/l	<0.0050
parathion-ethyl	µg/l	<0.010
pesticidní látky celkem	µg/l	0.020
parathion-methyl	µg/l	<0.010
fenitrothion	µg/l	<0.020
fenthion	µg/l	<0.0050
flusilazol	µg/l	<0.0050
celk.beta	Bq/l	0.062
NVAc.beta	Bq/l	0.022
NDA c.beta	Bq/l	0.046
celk.alfa	Bq/l	0.068
NVA c.alfa	Bq/l	0.019
NDA c.alfa	Bq/l	0.041
Rn 222	Bq/l	13.70
NVA Rn222	Bq/l	0.053
NDA Rn222	Bq/l	0.186

Mikrobiologické a biologické

<u>ukazatele</u>	<u>Jednotka</u>	<u>Č. vz.244</u>
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0



L 1456

HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:4/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Č. vz.244
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0
enterokoky	KTJ/100 ml	0
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	0
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0
Clostridium Perfringens	KTJ/100 ml	0
živé org.	jedinci/ml	0
počet org.	jedinci/ml	0
abioseston	%	<1

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit	Nejistota%
teplota	SOP CH26 (ČSN 757342)	N	
chlor volný	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0.30	MH
celkový aktivní chlor	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A	
pach	SOP CH24 (ČSN EN 1622)	A	
chut'	SOP CH24 (ČSN EN 1622)	A	
Reakce vody(pH)	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6.50 - 9.5	MH*
KNK 4,5 (celk. alkalita)	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	5
ZNK 8,3 (celk. acidita)	SOP CH28 (ČSN 757372)	A	10
barva	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20.0	MH 25
CHSK Mn	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3.0	MH 12
chloridy	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100.0	MH 7
dusitany	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0.500	NMH 15
dusičnany	SOP CH5	A 50.0	NMH 15
sířany	SOP CH16 (TNV 757577)	A 250.0	MH 10
bor	SOP CH32 (ČSN ISO 9390)	A 1.0	20
F	SOP CH38 TNV 757431	A 1.50	NMH 15
amoniak	SOP CH2 (ČSN ISO 7150-1)	A 0.500	MH 15
železo	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0.200	MH 15
mangan	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0.050	MH 15
vápník	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30.0	MH** 10
hořčík	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10.0	MH** 15
vápník a hořčík	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A	15
konduktivita	SOP CH 11 (ČSN EN 27888)	A 125.0	MH 5
absorbance (254 nm)	SOP CH1 (ČSN 75 7360)	A	12
zákal	SOP CH19 (ČSN EN ISO 7027)	A 5.00	MH 20
hlíník	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0.200	MH 15
humínové l.	SOP CH27 ČSN 757536	A	25
bromičnany	subdodávka	SA 10.00	
CN celk.	Stanovení veškerých kyanidů - ČSN ISO 6703-1(757414)	SA 0.050	NMH 20
Na	Stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	SA 200	MH 20
Ni	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 20.0	NMH 20
Pb	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 25.0	NMH 20
As	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 10.0	NMH 20
Cu	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 1000.0	NMH 20
Se	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 10.0	NMH 25
Hg	Stanovení rtuť - TNV 757440	SA 1.0	NMH 20
Cd	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 5.0	NMH 20
Cr	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 50.0	NMH 20
Sb	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 5.0	NMH 20



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 5/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit	Nejistota%
vinylCl	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	0.50	NMH 20
DCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
c-1,2-DCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
t-1,2-DCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	30.000	MH 20
1,2-DCeT	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	3.00	NMH 20
TTCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	10.0	NMH 20
benzen	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	1.0	NMH 20
toluen	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
xyleny	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
EtB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
styren	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TTCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	10.0000	NMH 20
CB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
DCB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
NTOL	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
BrDCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
DBrCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TBrM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
THM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	100.0	NMH 20
PAU-4	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	0.1000 NMH 25
acenaften	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fluoren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fenanthren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
anthracen	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fluoranthen	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
pyren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(a)anthr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
chrysen	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(b)flu	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(k)flu	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(a)pyren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	0.0100 NMH 25
db(ah)anthr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(ghi)per	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
in(c,d)pyr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
dEtatrazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
simazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
atrazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
propazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
sebutylazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
terbutylazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
ametryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
prometryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
terbutryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
cyanazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
lenacil	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
hexazinon	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
tri-fluralin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
pendimethalin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:6/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit		Nejistota%	
dimethoate	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	
metazachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
metolachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
alachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
acetochlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
propachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	
desmetryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	
diazinon	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	
dichlobenil	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	
dimetachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
metribuzin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
fenpropimorph	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
fenpropidin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
irgarol	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
quinoxifen	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
DEET	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
chlorpyrifos	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
chlorpyrifos-methyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
chlorfenvinphos	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
malathion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
parathion-ethyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
pesticidní látky celkem		SN	0.5000	NMH	
parathion-methyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
fenitrothion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
fenthion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
flusilazol	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000	NMH	20
celk.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA			16
NVAc.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA			
NDA c.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA			
celk.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA			16
NVA c.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA			
NDA c.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA			
Rn 222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA			10
NVA Rn222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA			
NDA Rn222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA			
počty kolonií při 36°C	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A	20	MH	
koliformní bakterie	SOP MB1 (ČSN EN ISO 9308-1)	A	0	MH	
enterokoky	SOP MB3 (ČSN EN ISO 7899-2)	A	0	NMH	
počty kolonií při 22°C	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A	200	MH	
Escherichia coli	SOP MB1 (ČSN EN ISO 9308-1)	A	0	NMH	
Clostridium Perfringens	SOP MB5 (dle vyhl.252/2004)	A	0	MH	
živé org.	SOP B1 (ČSN 757712)	A	0		
počet org.	SOP B1 (ČSN 757712)	A	50	MH	
abioseston	SOP B2 (ČSN 757713)	A	10	MH	



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 7/7

Protokol o zkouškách č. 244//13

Výsledek rozboru vyhovuje ve všech sledovaných ukazatelích Vyhlášky MZd č. 252/2004 Sb.

Odběr vzorku provedený zkušební laboratoří je dokumentován v Protokolu o odběru. Výsledky zkoušek na všech listech Protokolu o zkouškách se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než celý.

Interpretace výsledků:

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky MZd. č. 252/2004 Sb.

Zkratky a označení:

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

MH* - u vod s přirozeně nižším pH lze připustit hodnotu pH 6 za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně

MH** - mezná hodnota představuje minimum a platí pro vody s uměle snižovaným obsahem vápníku nebo hořčíku

přijat/nepřijat - zkoušený vzorek je v parametrech pach a chuť hodnocen jako přijatelný/nepřijatelný pro odběratele

A - označuje zkušební metody a odběry, které jsou předmětem akreditace

N - označuje zkušební metody a odběry, které nejsou předmětem akreditace

SA - subdodávka akreditovaná

SN - subdodávka neakreditovaná

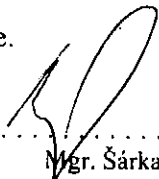
< - pod mezí stanovitelnosti

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

Poznámka:

Chuť se při nevyhovující mikrobiologické a biologické zkoušce nevyhodnocuje.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová
V Trutnově dne : 09.04.2013



Mgr. Šárka Bryknarová
vedoucí laboratoře

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
Hydrolab
DIČ: CZ60108711
Revoluční 19
541 51 Trutnov

POVODÍ LABE, státní podnik

Odbor vodohospodářských laboratoří, Víta Nejedlého 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ, tel.495088777, fax.495088742
IČO: 70890005 DIČ: CZ70890005

HODNOCENÍ OBSAHU RADIONUKLIDŮ VE VODĚ
ve smyslu vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění

Zadavatel : Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.

**Revoluční 19
TRUTNOV
541 01**

Identifikace dodavatele vody:	Obec Vítězná
Identifikace vodovodu:	v.v.Vítězná ,okr.Trutnov
Místo odběru:	Vítězná Kocléřov OÚ (vrt globus)
Původ a druh vody, úprava vody:	podzemní, dodávaná
Datum odběru vzorku:	04.03.2013 10:20 hod.
Odebral:	p.Elhenický
Číslo vzorku (kód laboratoře PL:	1847/2013
Číslo protokolu o zkoušce:	766/2013

Na základě výsledků radiochemického rozboru lze podle metodiky SÚJB ohodnotit výše uvedený vzorek vody následovně:

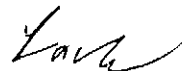
Celková objemová aktivita **alfa nepřevyšuje směrnou hodnotu 0,2 Bq/litr.** Celková objemová aktivita **beta nepřevyšuje směrnou hodnotu 0,5 Bq/litr.** Objemová aktivita **radonu nepřevyšuje směrnou hodnotu 50 Bq/litr.** Hodnocení je vyhotoveno **pro vodu dodávanou k veřejnému zásobování pitnou vodou** (tabulka č. 4, vyhláška č. 307/2002 Sb. v platném znění, příloha č. 10).

Toto vyhodnocení je dodavatel vody spolu s protokolem o zkoušce povinen předložit regionálnímu centru Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Hodnocení zpracoval: Mgr.Aleš Locker

Povodí Labe,
státní podnik
Víta Nejedlého 951
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
(14)

V Hradci Králové, 27.03. 2013



Použité měřicí přístroje:EMS3(alfa, beta aktivita), MC2256R(radon), platnost ověření měřidla MC2256R: do 31.12.2013, měření provedli pověřeni pracovníci laboratoře PL Hradec Králové
Příloha: Výpis z vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění, příloha č. 10, tabulka č. 4,5,6.

Příloha č. 10 k vyhlášce č. 307/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

Tabulka č. 4

Směrné hodnoty objemových aktivit v dodávané vodě

Ukazatel obsahů radionuklidů	Směrná hodnota objemové aktivity [Bq/l]		
	balená kojenecká voda	pitná voda pro veřejné zásobování, balená stolní voda a balená pitná voda	balená přírodní minerální voda
objemová aktivita ²²² Rn	20	50	100
celková objemová aktivita alfa	0,1	0,2	0,5
objemová aktivita tritia		100 Bq/l	
celková indikativní dávka *)		0,1 mSv/rok	
celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku ⁴⁰ K	0,1	0,5	1

*) celková indikativní dávka je roční úvazek efektivní dávky z příjmu všech radionuklidů přítomných ve vodě s výjimkou tritia, draslíku 40, radonu 222 a produktů jeho přeměny; hodnota celkové indikativní dávky se pokládá za nepřekročenou, pokud celková objemová aktivita alfa a současně celková objemová aktivita beta nepřevyšují směrn. hodnoty

Tabulka č. 5 V tabulce uvedené mezní hodnoty nezohledňují chemickou toxicitu uranu, která musí být posouzena zvlášť.

Mezní hodnoty objemových aktivit, při jejichž překročení se nesmí voda dodávat

Radionuklid	Mezní hodnoty objemové aktivity [Bq/l]		
	balená kojenecká voda ³⁾	pitná voda pro veřejné zásobování, balená stolní voda a balená pitná voda ³⁾	balená přírodní minerální voda ³⁾
Pb-210	0,2	0,7	1,4
Po-210	0,1	0,4	0,8
Rn-222	100	300	600
Ra-224	0,7	6	12
Ra-226	0,4	1,5	3
Ra-228	0,1	0,5	1
Th-228	0,5	6	12
Th-230	0,4	3	6
Th-232	0,4	3	6
U-234	5	12	24
U-238	5	12	24

3) vyhláška č. 292/1997 Sb. O požadavcích na zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy, ve znění pozdějších předpisů

Tabulka č. 6

Rozsah rozborů obsahu přírodních radionuklidů v dodávané vodě

Druh dodávané vody	Pitná voda pro veřejné zásobování	Balená kojenecká voda	Balená voda jiná než kojenecká
Základní rozbor	objemová aktivita Rn-222, pokud se jedná o vodu z podzemního zdroje celková objemová aktivita alfa ⁴⁾ celková objemová aktivita beta ⁵⁾		
Doplňující rozbor	Analýza zastoupení jednotlivých přírodních radionuklidů ve vodě, v níž bylo zjištěno překročení směrné hodnoty, podle následujícího postupu: - obsah uranu, pokud celková objemová aktivita alfa převyší směrnou hodnotu - objemová aktivita Ra-226, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku uranu převyší směrnou hodnotu - objemová aktivita Ra-228, pokud objemová aktivita Ra-226 převyší směrnou hodnotu celkové aktivity alfa - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření alfa, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku Ra-226 a uranu převyší směrnou hodnotu - obsah draslíku, pokud celková objemová aktivita beta převyší směrnou hodnotu - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření beta, pokud celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku K-40 převyší směrnou hodnotu		
četnost sledování	jednou za rok	jednou za rok	jednou za rok

⁴⁾ ČSN 757811 Jakost vod. Stanovení radionuklidů. Celková objemová aktivita alfa ⁵⁾ ČSN 757612 Jakost vod. Stanovení radionuklidů. Celková objemová aktivita beta



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 1/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Zadavatel rozboru :

IČO : 278432

DIČ :

Obec Vítězná
Kocléřov 123
Vítězná
544 62

Č. vz.	Místo odběru					Materiál
245	Vítězná, Hájemství čp.33,HZS,kuchyň v hl.budově (pr.Hájemství)					pitná voda HZ
Č.vz.	Zahájení odběru	Ukončení odběru	Typ odběru	Odběr provedl	Evidováno	
245	04.03.2013 09:55	04.03.2013	bodový	Elhenický Milan dleSOP V1(A)	04.03.2013	
Č.vz.	Zahájení analýzy	Ukončení analýzy	Typ rozboru	Poznámka		
245	05.03.2013	22.03.2013	úplný, vyhl.252/2004Sb.	radiologie vyhl.307/2002Sb.		

Výsledky rozboru pitné vody

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Č. vz.245
teplota	°C	4.5
chlor volný	mg/l	<0.05
celkový aktivní chlor	mg/l	<0.05
pach		přijat
chuť		přijat
Reakce vody(pH)		7.04
KNK 4,5 (celk. alkalita)	mmol/l	0.80
ZNK 8,3 (celk. acidita)	mmol/l	<0.100
barva	mgPt/l	<5.0
CHSK Mn	mg/l	0.70
chloridy	mg/l	<5.0
dusitany	mg/l	<0.010
dusičnany	mg/l	3.43
síraný	mg/l	38.4
bor	mg/l	<0.050
F	mg/l	<0.20
amoniak	mg/l	<0.050
železo	mg/l	0.118
mangan	mg/l	<0.020
vápník	mg/l	16.20
hořčík	mg/l	<5.0
vápník a hořčík	mmol/l	0.60
konduktivita	mS/m	15.8
absorbance (254 nm)		0.018
zákal	ZF	<2.00
hliník	mg/l	<0.020
humínové l.	mg/l	<2.0
bromičnany	µg/l	<1.5
CN celk.	mg/l	<0.001
Na	mg/l	3.3



L 1456

HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:2/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Fyzikální a chemické

ukazatele	Jednotka	Č. vz.245
Ni	µg/l	1.3
Pb	µg/l	<0.5
As	µg/l	<1.0
Cu	µg/l	212.0
Se	µg/l	0.7
Hg	µg/l	<0.05
Cd	µg/l	<0.05
Cr	µg/l	<1.0
Sb	µg/l	1.0
vinylCl	µg/l	<0.20
DCM	µg/l	<0.10
c-1,2-DCE	µg/l	<0.10
t-1,2-DCE	µg/l	<0.10
TCM	µg/l	0.44
1,2-DCEt	µg/l	<0.10
TTCM	µg/l	<0.10
TCE	µg/l	<0.10
benzen	µg/l	<0.10
toluen	µg/l	<0.10
xyleny	µg/l	<0.10
EtB	µg/l	<0.10
styren	µg/l	<0.10
TTCE	µg/l	<0.10
CB	µg/l	<0.10
DCB	µg/l	<0.10
NTOL		-
BrDCM	µg/l	0.48
DBrCM	µg/l	0.65
TBrM	µg/l	0.11
THM	µg/l	1.70
PAU-4	µg/l	<0.0010
acenaften	µg/l	<0.0050
fluoren	µg/l	<0.0050
fenanthren	µg/l	<0.0020
anthracen	µg/l	<0.0050
fluoranthren	µg/l	<0.0010
pyren	µg/l	<0.0010
b(a)anthr	µg/l	<0.0010
chrysen	µg/l	<0.0010
b(b)flu	µg/l	<0.0010
b(k)flu	µg/l	<0.0010
b(a)pyren	µg/l	<0.0010
db(ah)anthr	µg/l	<0.0010
b(ghi)per	µg/l	<0.0010
in(c,d)pyr	µg/l	<0.0010
dEtatrazin	µg/l	<0.0050
simazin	µg/l	<0.0050
atrazin	µg/l	<0.0050
propazin	µg/l	<0.0050



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:3/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Fyzikální a chemické

<u>ukazatele</u>	<u>Jednotka</u>	<u>Č. vz.245</u>
sebutylazin	µg/l	<0.0050
terbutylazin	µg/l	<0.0050
ametryn	µg/l	<0.0050
prometryn	µg/l	<0.0050
terbutryn	µg/l	<0.0050
cyanazin	µg/l	<0.010
lenacil	µg/l	<0.0050
hexazinon	µg/l	<0.010
trifluralin	µg/l	<0.0050
pendimethalin	µg/l	<0.010
dimethoate	µg/l	<0.025
metazachlor	µg/l	<0.0050
metolachlor	µg/l	<0.0050
alachlor	µg/l	<0.0050
acetochlor	µg/l	<0.0050
propachlor	µg/l	<0.025
desmetryn	µg/l	<0.020
diazinon	µg/l	<0.020
dichlobenil	µg/l	<0.025
dimetachlor	µg/l	<0.0050
metribuzin	µg/l	<0.0050
fenpropimorph	µg/l	<0.0050
fenpropidin	µg/l	<0.0050
irgarol	µg/l	<0.0100
quinoxifen	µg/l	<0.0050
DEET	µg/l	<0.010
chlorpyrifos	µg/l	<0.0050
chlorpyrifos-methyl	µg/l	<0.0050
chlorfenvinphos	µg/l	<0.0050
malathion	µg/l	<0.0050
parathion-ethyl	µg/l	<0.010
pesticidní látky celkem	µg/l	0.000
parathion-methyl	µg/l	<0.010
fenitrothion	µg/l	<0.020
fenthion	µg/l	<0.0050
flusilazol	µg/l	<0.0050
celk.beta	Bq/l	0.046
NVAc.beta	Bq/l	0.008
NDA c.beta	Bq/l	0.017
celk.alfa	Bq/l	<0.034
NVA c.alfa	Bq/l	0.015
NDA c.alfa	Bq/l	0.034
Rn 222	Bq/l	0.76
NVA Rn222	Bq/l	0.053
NDA Rn222	Bq/l	0.189

Mikrobiologické a biologické

<u>ukazatele</u>	<u>Jednotka</u>	<u>Č. vz.245</u>
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	14



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:4/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Mikrobiologické a biologické

ukazatele	Jednotka	Č. vz.245
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0
enterokoky	KTJ/100 ml	0
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	4
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0
Clostridium Perfringens	KTJ/100 ml	0
živé org.	jedinci/ml	0
počet org.	jedinci/ml	28
abioseston	%	<1

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit	Nejistota%
teplota	SOP CH26 (ČSN 757342)	N	
chlor volný	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A 0.30	MH
celkový aktivní chlor	SOP CH25 (ČSN ISO 7393-2)	A	
pach	SOP CH24 (ČSN EN 1622)	A	
chut'	SOP CH24 (ČSN EN 1622)	A	
Reakce vody(pH)	SOP CH14 (ČSN ISO 10523)	A 6.50 - 9.5	MH*
KNK 4,5 (celk. alkalita)	SOP CH23 (ČSN EN ISO 9963-1)	A	5
ZNK 8,3 (celk. acidita)	SOP CH28 (ČSN 757372)	A	10
barva	SOP CH22 (ČSN EN ISO 7887)	A 20.0	MH 25
CHSK Mn	SOP CH10 (ČSN EN ISO 8467)	A 3.0	MH 12
chloridy	SOP CH8 (ČSN ISO 9297)	A 100.0	MH 7
dusitany	SOP CH6 (ČSN EN 26777)	A 0.500	NMH 15
dusičnany	SOP CH5	A 50.0	NMH 15
síraný	SOP CH16 (TNV 757577)	A 250.0	MH 10
bor	SOP CH32 (ČSN ISO 9390)	A 1.0	20
F	SOP CH38 TNV 757431	A 1.50	NMH 15
amoniak	SOP CH2 (ČSN ISO 7150-1)	A 0.500	MH 15
železo	SOP CH20 (ČSN ISO 6332)	A 0.200	MH 15
mangan	SOP CH12 (ČSN ISO 6333)	A 0.050	MH 15
vápník	SOP CH18 (ČSN ISO 6058)	A min.30.0	MH** 10
hořčík	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A min.10.0	MH** 15
vápník a hořčík	SOP CH17 (ČSN ISO 6059)	A	15
konduktivita	SOP CH 11 (ČSN EN 27888)	A 125.0	MH 5
absorbance (254 nm)	SOP CH1 (ČSN 75 7360)	A	12
zákal	SOP CH19 (ČSN EN ISO 7027)	A 5.00	MH 20
hliník	SOP CH21 (ČSN ISO 10566)	A 0.200	MH 15
humínové l.	SOP CH27 ČSN 757536	A	25
bromičnany	subdodávka	SA 10.00	
CN celk.	Stanovení veškerých kyanidů - ČSN ISO 6703-1(757414)	SA 0.050	NMH 20
Na	Stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	SA 200	MH 20
Ni	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 20.0	NMH 20
Pb	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 25.0	NMH 20
As	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 10.0	NMH 20
Cu	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 1000.0	NMH 20
Se	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 10.0	NMH 25
Hg	Stanovení rtuti - TNV 757440	SA 1.0	NMH 20
Cd	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 5.0	NMH 20
Cr	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 50.0	NMH 20
Sb	Stanovení kovů AAS/ETA - ČSN EN ISO 15586 (757381)	SA 5.0	NMH 20



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 5/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit	Nejistota%
vinylCl	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	0.50	NMH 20
DCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
c-1,2-DCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
t-1,2-DCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	30.000	MH 20
1,2-DCEt	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	3.00	NMH 20
TTCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	10.0	NMH 20
benzen	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	1.0	NMH 20
toluen	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
xyleny	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
EtB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
styren	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TTCE	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	10.0000	NMH 20
CB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
DCB	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
NTOL	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
BrDCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
DBrCM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
TBrM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA		20
THM	Stanovení těkavých organických látek GC/MSD - TNV 757550, ČSN EN ISO 10301 (757551) SA	100.0	NMH 20
PAU-4	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	0.1000 NMH 25
acenaften	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fluoren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fenanthren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
anthracen	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
fluoranthren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
pyren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(a)anthr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
chrysen	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(b)flu	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(k)flu	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(a)pyren	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	0.0100 NMH 25
db(ah)anthr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
b(ghi)per	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
in(c,d)pyr	Stanovení PAU HPLC/FD - ČSN EN ISO 17993 (757555) ČSN 757554	SA	25
dEtatrazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
simazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
atrazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
propazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
sebutylazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
terbutylazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
ametryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
prometryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
terbutryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
cyanazin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
lenacil	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
hexazinon	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
trifluralin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20
pendimethalin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA	0.1000 NMH 20



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.:6/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Ukazatel	Zkušební metoda	Limit	Nejistota%
dimethoate	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH
metazachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
metolachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
alachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
acetochlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
propachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH
desmetryn	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH
diazinon	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH
dichlobenil	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH
dimetachlor	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
metribuzin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
fenpropimorph	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
fenpropidin	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
irgarol	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
quinoxifen	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
DEET	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
chlorpyrifos	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
chlorpyrifos-methyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
chlorfenvinphos	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
malathion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
parathion-ethyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
pesticidní látky celkem		SN 0.5000	NMH
parathion-methyl	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
fenitrothion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
fenthion	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
flusilazol	Stanovení triazinů GC/MSD - ČSN EN ISO 10695 (757576)	SA 0.1000	NMH 20
celk.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA	16
NVAc.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA	
NDA c.beta	Stanovení celkové objemové aktivity beta-ČSN 757612	SA	
celk.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA	16
NVA c.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA	
NDA c.alfa	Stanovení celkové objemové aktivity alfa-ČSN 757611	SA	
Rn 222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA	10
NVA Rn222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA	
NDA Rn222	Stan. objemové aktivity radia 226 a radonu 222-ČSN 757622,TNV 757623,ČSN 757624	SA	
počty kolonií při 36°C	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 20	MH
koliformní bakterie	SOP MB1 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0	MH
enterokoky	SOP MB3 (ČSN EN ISO 7899-2)	A 0	NMH
počty kolonií při 22°C	SOP MB4 (ČSN EN ISO 6222)	A 200	MH
Escherichia coli	SOP MB1 (ČSN EN ISO 9308-1)	A 0	NMH
Clostridium Perfringens	SOP MB5 (dle vyhl.252/2004)	A 0	MH
živé org.	SOP B1 (ČSN 757712)	A 0	
počet org.	SOP B1 (ČSN 757712)	A 50	MH
abioseston	SOP B2 (ČSN 757713)	A 10	MH

Výsledek rozboru nevyhovuje Vyhlášce MZd č. 252/2004 Sb. v následujících ukazatelích :



HYDROLAB

Kladská ul., Bohuslavice nad Úpou, 541 03 Trutnov 3
zkušební laboratoř č. 1456 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

List č.: 7/7

Protokol o zkouškách č. 245//13

Č.vz. 245
vápník, hořčík

Odběr vzorku provedený zkušební laboratoří je dokumentován v Protokolu o odběru. Výsledky zkoušek na všech listech Protokolu o zkouškách se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než celý.

Interpretace výsledků:

Výsledek rozboru je porovnáván s limitní hodnotou vyhlášky MZd. č. 252/2004 Sb.

Zkratky a označení:

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

MH* - u vod s přirozeně nižším pH lze připustit hodnotu pH 6 za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně

MH** - mezná hodnota představuje minimum a platí pro vody s uměle snižovaným obsahem vápníku nebo hořčíku
přijat/nepřijat - zkoušený vzorek je v parametrech pach a chuť hodnocen jako přijatelný/nepřijatelný pro odběratele

A - označuje zkušební metody a odběry, které jsou předmětem akreditace

N - označuje zkušební metody a odběry, které nejsou předmětem akreditace

SA - subdodávka akreditovaná

SN - subdodávka neakreditovaná

< - pod mezí stanovitelnosti

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

Poznámka:

Chuť se při nevyhovující mikrobiologické a biologické zkoušce nevyhodnocuje.

Protokol vypracoval: Mgr. Šárka Bryknarová

V Trutnově dne : 09.04.2013

.....
Mgr. Šárka Bryknarová
vedoucí laboratoře

Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
Hydrolab
DIČ: CZ60108711
Revoluční 19
541 51 Trutnov

POVODÍ LABE, státní podnik

Odbor vodohospodářských laboratoří, Václav Nejedlého 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ, tel.495088777, fax.495088742
IČO: 70890005 DIČ: CZ70890005

HODNOCENÍ OBSAHU RADIONUKLIDŮ VE VODĚ ve smyslu vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění

Zadavatel : Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.

**Revoluční 19
TRUTNOV
541 01**

Identifikace dodavatele vody:	Obec Vítězná
Identifikace vodovodu:	v.v.Vítězná ,okr.Trutnov
Místo odběru:	Hájemství školící středisko HZS (pram. Hájemství)
Původ a druh vody, úprava vody:	podzemní, dodávaná
Datum odběru vzorku:	04.03.2013 09:55 hod.
Odebral:	p.Elhenický
Číslo vzorku (kód laboratoře PL:	1848/2013
Číslo protokolu o zkoušce:	877/2013

Na základě výsledků radiochemického rozboru lze podle metodiky SÚJB ohodnotit výše uvedený vzorek vody následovně:

Celková objemová aktivita **alfa nepřevyšuje** směrnou hodnotu 0,2 Bq/litr. Celková objemová aktivita **beta nepřevyšuje** směrnou hodnotu 0,5 Bq/litr. Objemová aktivita **radonu nepřevyšuje** směrnou hodnotu 50 Bq/litr. Hodnocení je vyhotoveno **pro vodu dodávanou k veřejnému zásobování pitnou vodou** (tabulka č. 4, vyhláška č. 307/2002 Sb. v platném znění, příloha č. 10).

Toto vyhodnocení je dodavatel vody spolu s protokolem o zkoušce povinen předložit regionálnímu centru Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Hodnocení zpracoval: Mgr.Aleš Locker

Povodí Labe,
státní podnik
Václav Nejedlého 951
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
(14)

V Hradci Králové, 27.03. 2013



Použité měřicí přístroje:EMS3(alfa, beta aktivita), MC2256R(radon), platnost ověření měřidla MC2256R: do 31.12.2013, měření provedli pověřeni pracovníci laboratoře PL Hradec Králové
Příloha: Výpis z vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění, příloha č. 10, tabulka č. 4,5,6.

Příloha č. 10 k vyhlášce č. 307/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

Tabulka č. 4

Směrné hodnoty objemových aktivit v dodávané vodě

Ukazatel obsahů radionuklidů	Směrná hodnota objemové aktivity [Bq/l]		
	balená kojenecká voda	pitná voda pro veřejné zásobování, balená stolní voda a balená pitná voda	balená přírodní minerální voda
objemová aktivita ^{222}Rn	20	50	100
celková objemová aktivita alfa	0,1	0,2	0,5
objemová aktivita tritia		100 Bq/l	
celková indikativní dávka *)		0,1 mSv/rok	
celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku ^{40}K	0,1	0,5	1

*) celková indikativní dávka je roční úvazek efektivní dávky z příjmu všech radionuklidů přítomných ve vodě s výjimkou tritia, draslíku 40, radonu 222 a produktů jeho přeměny; hodnota celkové indikativní dávky se pokládá za nepřekročenou, pokud celková objemová aktivita alfa a současně celková objemová aktivita beta nepřevyšují směrn. hodnoty

Tabulka č. 5 V tabulce uvedené mezní hodnoty nezohledňují chemickou toxicitu uranu, která musí být posouzena zvlášť.

Mezní hodnoty objemových aktivit, při jejichž překročení se nesmí voda dodávat

Radionuklid	Mezní hodnoty objemové aktivity [Bq/l]		
	balená kojenecká voda ³⁾	pitná voda pro veřejné zásobování, balená stolní voda a balená pitná voda ³⁾	balená přírodní minerální voda ³⁾
Pb-210	0,2	0,7	1,4
Po-210	0,1	0,4	0,8
Rn-222	100	300	600
Ra-224	0,7	6	12
Ra-226	0,4	1,5	3
Ra-228	0,1	0,5	1
Th-228	0,5	6	12
Th-230	0,4	3	6
Th-232	0,4	3	6
U-234	5	12	24
U-238	5	12	24

3) vyhláška č. 292/1997 Sb. O požadavcích na zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy, ve znění pozdějších předpisů

Tabulka č. 6

Rozsah rozborů obsahu přírodních radionuklidů v dodávané vodě

Druh dodávané vody	Pitná voda pro veřejné zásobování	Balená kojenecká voda	Balená voda jiná než kojenecká
Základní rozbor	objemová aktivita Rn-222, pokud se jedná o vodu z podzemního zdroje celková objemová aktivita alfa ⁴⁾ celková objemová aktivita beta ⁵⁾		
Doplňující rozbor	Analýza zastoupení jednotlivých přírodních radionuklidů ve vodě, v níž bylo zjištěno překročení směrné hodnoty, podle následujícího postupu: - obsah uranu, pokud celková objemová aktivita alfa převyší směrnou hodnotu - objemová aktivita Ra-226, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku uranu převyší směrnou hodnotu - objemová aktivita Ra-228, pokud objemová aktivita Ra-226 převyší směrnou hodnotu celkové aktivity alfa - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření alfa, pokud celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvku Ra-226 a uranu převyší směrnou hodnotu - obsah draslíku, pokud celková objemová aktivita beta převyší směrnou hodnotu - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření beta, pokud celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku K-40 převyší směrnou hodnotu		
četnost sledování	jednou za rok	jednou za rok	jednou za rok

⁴⁾ ČSN 757611 Jakost vod. Stanovení radionuklidů. Celková objemová aktivita alfa ⁵⁾ ČSN 757612 Jakost vod. Stanovení radionuklidů. Celková objemová aktivita beta