



Vodohospodářská společnost Benešov spol. s r.o.
Černoletská 1600, 256 13 BENEŠOV u Prahy

Firma je registrovaná v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 16659

laboratoř pitných vod tel 317723371

Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.400

Zadavatel: Město Bystřice

Nám. Dr.E.Beneše čp.25

25751Bystřice

ROZBOR VODY č. 2012/0517

Místo odběru: Božkovice čp.4

Klasifikace vzorku: voda pitná – veřejné zásobení

Odběr provedl: Janešová pracovnice laboratoře

Datum odběru: 12.06.2012 10:00 Datum příjmu: 12.06.2012 15:15

Ukončení: 02.08.2012 Teplota vzorku při odběru: 11,8°C

Stanovení	Výsledky		Výpis limitní hodnoty	Metoda
Pach	0	st.	2	SOP 1
Chuť	0	st.	2	SOP 31
Barva Pt(mg/l)	5,0	st.mg/lPt	20	SOP 2
Zákal NTU	0,6	ZF(n)	5	SOP 3
pH	7,9		6,5-9,5	SOP 4
CHSK (Mn)	0,74	mg/l	3,0	SOP 6
Železo (mg/l)	<0,050	mg/l	0,2	SOP 10
Amonné ionty (mg/l)	<0,050	mg/l	0,5	SOP 12
Dusitany (mg/l)	<0,015	mg/l	0,5	SOP 13
Dusičnany (mg/l)	91,5	mg/l	50	SOP 14
Konduktivita (mS/m)	52,10	mS/m	125	SOP 17
Volný chlór (mg/l)	<0,05	mg/l	0,05-0,3	SOP 16
Mangan	<0,050	mg/l	0,05	SOP 11
Chloridy	24,90	mg/l	100	SOP 9
Sírany	64,8	mg/l	250	SOP 18
Vápník a hořčík	2,30	mmol/l	2-3,5 DH	SOP 7
Vápník	57,76	mg/l	min.30	SOP 8
Hořčík	21,0	mg/l	min.10	
KNK _{4,5}	1,27	mmol/l		SOP 5
Anorg. fosforečnany	<0,050	mg/l		SOP 15
Escherichia coli 100 ml	0	KTJ/100ml	0	SOP 20
Koliformní bakterie 100 ml	0	KTJ/100ml	0	SOP 20
Enterokoky	0	KTJ/100ml	0	SOP 21
Kultivov. mikroorg. 36°C	18	KTJ/1ml	20	SOP 22
Kultivov. mikroorg. 22°C	46	KTJ/1ml	200	SOP 22
Živé mikroorganismy	0	jedinci/ml	0	SOP 33
Mikroskopický obraz	4	jedinci/ml	50	SOP 33
Abioseston	2	%	10	SOP 33
bromičnany	8,0	µg/l	10	subd.
Sodík AAS-F	13	mg/l	200	subd.
Antimon AAS-ETA	<3,0	µg/l	5	subd.



Vodohospodářská společnost Benešov spol. s r.o.
Černoletská 1600, 256 13 BENEŠOV u Prahy

Firma je registrovaná v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 16659

laboratoř pitných vod tel 317723371

Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.400

Arsen AAS-ETA	<5,0	µg/l	10	subd.
Berylium AAS-ETA	<1,0	µg/l	2	subd.
Bor	0,054	mg/l	1	subd.
Chrom AAS-ETA	<5,0	µg/l	50	subd.
Kadmium AAS-ETA	<2,0	µg/l	5	subd.
Měď AAS-F	<5,0	µg/l	1000	subd.
Nikl AAS-ETA	<5,0	µg/l	20	subd.
Olovo AAS-ETA	<5,0	µg/l	10	subd.
Rtuť	<0,10	µg/l	1	subd.
Selen AAS-ETA	<5,0	µg/l	10	subd.
Stříbro AAS-F	<5,0	µg/l	50	subd.
Kyanidy celkové	<0,008	mg/l	0,05	subd.
Fluoridy	0,34	mg/l	1,5	subd.
1,2-dichlorethylen	<1,0	µg/l		subd.
1,2-dichlorbenzen	<0,20	µg/l		subd.
1,2-dichlorethan	<0,30	µg/l	3	subd.
1,3-dichlorbenzen	<0,20	µg/l		subd.
1,4-dichlorbenzen	<0,20	µg/l		subd.
benzen	<0,10	µg/l	1	subd.
bromdichlormethan	0,65	µg/l		subd.
bromoform	<0,50	µg/l		subd.
chlorbenzen	<0,20	µg/l		subd.
dibromchlormethan	<0,50	µg/l		subd.
dichlormethan	<2,0	µg/l		subd.
ethylbenzen	<0,20	µg/l		subd.
m,p-xylen	<0,10	µg/l		subd.
o-xylen	<0,20	µg/l		subd.
styren	<0,20	µg/l		subd.
tetrachlorethen	<0,50	µg/l	10	subd.
tetrachlormethan	<0,10	µg/l		subd.
toluen	<0,10	µg/l		subd.
trichlorethen	<0,50	µg/l	10	subd.
trichlormethan	1,7	µg/l	30	subd.
trihalomethany	2,4	µg/l	100	subd.
benzo(a)pyren	<0,00050	µg/l	0,01	subd.
benzo(b)fluoranten	<0,0010	µg/l		subd.
benzo(ghi)perylene	<0,0015	µg/l		subd.
benzo(k)fluoranten	<0,00020	µg/l		subd.
fluoranten	<0,0015	µg/l		subd.
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,0015	µg/l		subd.
PAU	<0,010	µg/l		subd.
pesticidní látky – celkem	<0,010	µg/l	0,5	subd.
heptachlor	<0,010	µg/l	0,03	subd.
hexachlorbenzen	<0,0050	µg/l	0,1	subd.
lindan (gamma+HCH)	<0,010	µg/l		subd.
methoxychlor	<0,010	µg/l	0,1	subd.
p,p-DDE	<0,010	µg/l	0,1	subd.



Vodohospodářská společnost Benešov spol. s r.o.

Černoletská 1600, 256 13 BENEŠOV u Prahy

Firma je registrovaná v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 16659

laboratoř pitných vod tel 317723371

Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.400

p,p-DDT	<0,010	µg/l	0,1	subd.
c.obj.akt.alfa	1,5	Bq/l	0,2	subd.
c.obj.akt.beta	0,47	Bq/l	0,5	subd.
obj.akt.radonu	25	Bq/l	50	subd.
radium	0,0090	Bq/l		subd.
uran	34	ug/l		subd.

-Metody nepodléhající ověření ASLAB jsou označeny * před názvem

-U vzorků neodebraných laboratoří neručí laboratoř za kvalitu odběru

ale pouze za správné provedení analýzy.

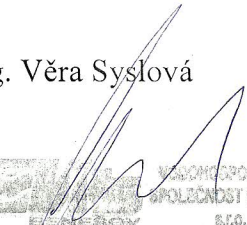
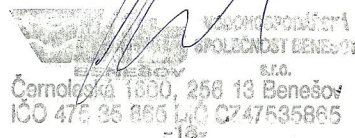
-Nejistota měření (NM) je rozšířená nejistota odpovídající 95% intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako dvojnásobek odhadu relativní směrodatné odchylky b procentech, zvýšený o kvalifikovaný odhad nejistot, které nelze přesně kvantifikovat.

-Protokol nesmí být bez písemného souhlasu reprodukován jinak než celý.

-subd. = subdodávka laboratoře Vodohospodářské inženýrské služby a.s., Praha 5

Datum: 30.08.2012

Vedoucí laboratoře : Ing. Věra Syslová



Černoletská 1600, 256 13 Benešov
IČO 475 35 865 LIČ C747535865
-16-

PROTOKOL O ZKOUŠCE OBSAHU RADIONUKLIDŮ V PITNÉ VODĚ

Zadavatel: IČO: 60193689
DIČ: CZ60193689

Vodohospodářské inženýrské služby, a.s.
Křížová 472/47
150 39 Praha 5

5610	Místo odběru: 2208 Božkovice č.p.4	
Datum odběru: 12.6.12	Čas odběru: 10:00	Typ odběru : nezjištěn
Vzorkoval : Zadavatel do vlastní vzorkovnice	Materiál: Pitná voda	Datum dodání: 12.6.2012

U vzorků neodebraných pracovníkem VHL Praha neručíme za kvalitu a reprezentativnost odběru vzorků, v tomto případě VHL Praha zodpovídá pouze za správné provedení analýzy v dodaném vzorku.

Identifikace dodavatele, vodovodu, původ, druh a úprava vody viz Záznam o odběru vzorku.

SOP	Postup / měřicí zařízení	Stanovení	Jednotky	5610	Nejistota
R-1-A	(ČSN 75 7624) / EMS-8	Radon 222	Bq/l	25	±5,0
R-2b-A	(ČSN 75 7611, čl. 4) / EMS-3	Celková objemová aktivita alfa	Bq/l	1,5	±0,168
R-3-A	(ČSN 75 7612) / EMS-3	Celková objemová aktivita beta	Bq/l	0,47	±0,064
K-34-A	(ČSN EN ISO 17294-1,2) / ICP-MS	Uran	ug/l	34	±15%
R-4-A	(ČSN 75 7623) / EMS-8	Radium 226	Bq/l	0,009	±0,0019
*R-6-A	CID - výpočet	Celková indikativní dávka	mSv/r	nelze vypočítat	---

Platnost ověření stanoveného měřidla EMS-8, typ MC 2256R je do 31.12.2012

Meze významnosti a detekce stanovení (ČSN 75 7600)

Stanovení	Jednotky	Hodnota
Radon - nejmenší významná aktivita	Bq/l	0,009
Radon - nejmenší detekovatelná aktivita	Bq/l	0,023
Alfa - nejmenší významná aktivita	Bq/l	0,008
Alfa - nejmenší detekovatelná aktivita	Bq/l	0,018
Beta - nejmenší významná aktivita	Bq/l	0,023
Beta - nejmenší detekovatelná aktivita	Bq/l	0,048

Místo měření: zkušební laboratoř viz hlavička protokolu, v případě použití subdodávky (SOP - subPV) je místem měření tohoto stanovení sesterská laboratoř Povodí Vltavy, s.p. - vodohospodářská laboratoř České Budějovice, E.Pittera 1, České Budějovice.

Vysvětlivky k metodě stanovení: Metody nepodléhající akreditaci ČIA jsou označeny * před kódem SOP

FRA-1 (FRA-2) - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy (FRA) - číslo označuje stupeň FRA

Výsledky získané subdodávkou z externí laboratoře mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **subPV**

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 13.6.2012
Datum dokončení analýzy: 18.7.2012
Datum vystavení protokolu: 18.7.2012

Ing. Jan Válek

vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha
zmocněný statutárním zástupcem

Povodí Vltavy,

státní podnik
Holečkova 8
150 24 Praha 5





POVODÍ VLTAVY

Na Hutmance 5a, 158 00 Praha 5, tel: 251050711

Laboratoř je držitelem povolení k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodách
rozhodnutím SÚJB č.j. 35236/2006 ze dne 2.3.2006 s platností na dobu neurčitou.

HODNOCENÍ OBSAHU PŘÍRODNÍCH RADIONUKLIDŮ V PITNÉ VODĚ

Evid.číslo vz. : 5610	Místo odběru: 2208 Božkovice č.p.4
Datum odběru: 12.6.12	Čas odběru : 10:00
Materiál : Pitná voda	

Objemová aktivita radonu nepřevyšuje směrnou hodnotu 50Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Celková objemová aktivita alfa převyšuje směrnou hodnotu 0,2Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

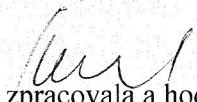
Celková objemová aktivita beta nepřevyšuje, s výhradou nejistoty měření, směrnou hodnotu 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Z důvodu překročení směrných hodnot u stanovených ukazatelů obsahu radioaktivních látek je třeba provést dodatečná stanovení dle tab. č. 6, přílohy č.10, vyhlášky č. 307/ 2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

Pro individuální zásobování pitnou vodou jsou směrné a mezní hodnoty dle tabulky č. 4 a 5 přílohy č. 10 vyhlášky č. 307/2002 Sb. pouze informativní.

Hodnocení vychází z Doporučení Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou (rev. 1), SÚJB únor 2012

Naměřené hodnoty posuzovaných ukazatelů jsou uvedeny v protokolu o zkoušce obsahu radionuklidů v pitné vodě číslo: 5610/12 / 952


Vzorek zpracovala a hodnotila
Věra Krásenská

Povodí Vltavy,
státní podnik
Holečkova 8
150 24 Praha 5
(13)

