VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST BENEŠOV s.r.o.,Černoleská 1600
laboratoř pitných vod, tel.: 840 205 206 linka 118
Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.465 - ASLAB VÚV TGM v.v.i. Praha 6

Protokol o zkoušce vzorku č. 2018/1202

Zadavatel: **Město Bystřice**
Ed. Beneše 25
Bystřice

Místo odběru: Kobylí , čp. 293/07,
Klasifikace vzorku: Pitná voda — Členění: voda pitná, veřejné zásobení
Odběr provedl Laboratoř VHS Machačová
Datum odběru 01.10.2018 08:28 — Datum příjmu: 01.10.2018 14:30 — Ukončení: 14.12.2018

Název stanovení	Jednotky	Výsledek	Metoda	NM	Limit	
* teplota vzorku	°C	8,7	SOP 19			
pach		přijatelný	SOP 1		0	
chuť		přijatelná	SOP 25		0	
barva	mg/l Pt	< 2,5	SOP 2		20	
zákal	ZF(n)	0,6	SOP 3	± 5 %	5	
pH		5,8	SOP 4	± 0,1	6,5-9,5	!
chem. spotř. kysl.	mg/l	1,38	SOP 6	± 5 %	3	
železo	mg/l	0,235	SOP 10	± 5 %	0,2	!
amonné ionty	mg/l	0,053	SOP 12	± 5 %	0,5	
dusitany	mg/l	< 0,015	SOP 13		0,5	
dusičnany	mg/l	23,8	SOP 30	± 10 %	50	
konduktivita	mS/m	17,60	SOP 17	± 3 %	125	
chlor volný	mg/l	0,050	SOP 16	± 10 %	0,3	
mangan	mg/l	< 0,050	SOP 11		0,05	
chloridy	mg/l	17,50	SOP 9	± 5 %	100	
sírany	mg/l	12,3	SOP 18	± 10 %	250	
vápník a hořčík	mmol/l	0,84	SOP 7	± 6 %	2-3,5	!
vápník	mg/l	17,76	SOP 8	± 6 %	30	!
hořčík	mg/l	9,8	výpočet		10	!
KNK - 4,5	mmol/l	0,85	SOP 5	± 5 %		
fosforečnany anorganické	mg/l	0,064	SOP 15	± 5 %		
hliník	mg/l	< 0,050	SOP 28		0,2	
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	SOP 37		0	
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	SOP 37		0	
enterokoky	KTJ/100 ml	0	SOP 21		0	
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	SOP 22		40	
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	1	SOP 22	± 20 %	200	
* Clostridium perfringens	KTJ/100 ml	0	SOP 26		0	
živé organismy	jedinci/ml	0	SOP 36		0	
mrtvé organismy	jedinci/ml	0	SOP 36		50	
abioseston	%	1	SOP 35	± 10 %	10	
bromičnany	ug/l	< 5,0	***subdodávka		10	
sodík	mg/l	10	***subdodávka		200	
antimon	ug/l	< 3,0	***subdodávka		5	
arsen	ug/l	< 5,0	***subdodávka		10	
berylium	ug/l	< 1,0	***subdodávka		2	
bor	mg/l	< 0,050	***subdodávka		1	
chrom	ug/l	< 5,0	***subdodávka		50	

VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST BENEŠOV s.r.o.,Černoleská 1600
laboratoř pitných vod, tel.: 840 205 206 linka 118
Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.465 - ASLAB VÚV TGM v.v.i. Praha 6

Protokol o zkoušce vzorku č. 2018/1202 - pokračování

Název stanovení	Jednotky	Výsledek	Metoda	NM	Limit	
měď	ug/l	22,0	***subdodávka		1000	
nikl	ug/l	< 5,0	***subdodávka		20	
olovo	ug/l	< 5,0	***subdodávka		10	
rtuť	ug/l	0,23	***subdodávka		1	
selen	ug/l	< 5,0	***subdodávka		10	
stříbro	ug/l	< 5,0	***subdodávka		50	
kadmium	ug/l	< 2,0	*** subdodávka		5	
kyanidy veškeré	mg/l	< 0,008	***subdodávka		0,05	
fluoridy	mg/l	< 0,20	***subdodávka		1,5	
1,2 - dichlorethen	ug/l	< 1,0	***subdodávka			
1,2 - dichlorbenzen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
1,2 - dichlorethan	ug/l	< 0,30	***subdodávka		3	
1,3 - dichlorbenzen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
1,4 - dichlorbenzen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
benzen	ug/l	< 0,10	***subdodávka		1	
bromdichlormetan	ug/l	0,69	***subdodávka			
bromoform	ug/l	< 0,50	***subdodávka			
chlorbenzen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
dibromchlormetan	ug/l	< 0,50	***subdodávka			
dichlormethan	ug/l	< 2,0	***subdodávka			
ethylbenzen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
m,p-xylen	ug/l	< 0,10	***subdodávka			
o-xylen	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
styren	ug/l	< 0,20	***subdodávka			
tetrachlorethen	ug/l	< 0,50	***subdodávka		10	
tetrachlormetan	ug/l	< 0,10	***subdodávka			
toluen	ug/l	< 0,10	***subdodávka			
trichlorethen	ug/l	< 0,50	***subdodávka		10	
trichlormethan	ug/l	1,20	***subdodávka		30	
trihalometany	ug/l	2,9	***subdodávka		100	
benzo(a)pyren	ug/l	< 0,00050	***subdodávka		0,01	
benzo(b)fluoranten	ug/l	< 0,0010	***subdodávka			
benzo(g,h,i)perylen	ug/l	< 0,0015	***subdodávka			
benzo(k)fluoranten	ug/l	< 0,00020	***subdodávka			
fluoranten	ug/l	< 0,0015	***subdodávka			
indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/l	< 0,0015	***subdodávka			
polycyklické aromat. uhlovodíky	ug/l	0,000	***subdodávka		0,1	
pesticidní látky celkem	ug/l	< 0,010	***subdodávka		0,5	
c.obj.akt.alfa	Bq/l	< 0,040	***subdodávka		0,2	
c.obj.akt.beta	Bq/l	0,140	***subdodávka		0,5	
obj.akt.radonu	Bq/l	62,0	***subdodávka		100	

Stanovené parametry odpovídají požadavkům vyhlášky Sb. 252/2004 Sb.

VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST BENEŠOV s.r.o.,Černoleská 1600
laboratoř pitných vod, tel.: 840 205 206 linka 118
Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.465 - ASLAB VÚV TGM v.v.i. Praha 6

Protokol o zkoušce vzorku č. 2018/1202 - pokračování

Název stanovení	Jednotky	Výsledek	Metoda	NM	Limit	
acetochlorESA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		0,1	
acetochlor OA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		0,1	
alachlor	ug/l	< 0,005	xxxx subdodávka		0,1	
atrazin	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
atrazin-desethyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
atrazin-desisopropyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
azoxystrobin	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
bentazon	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
boscalid	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
cyprokonazol	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
dicamba	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		0,1	
diflufenican	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
difenoconazol	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
dikvát	ug/l	< 0,050	xxxx subdodávka		0,1	
dimethachlor	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
dimethenamid	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
dimethoát	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
epoxikonazol	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
ethofumesát	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
fenpropidin	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
fluroxypyr	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
glyfosát	ug/l	< 0,0500	xxxx subdodávka		0,1	
AMPA	ug/l	< 0,0500	xxxxsubdodávka		0,1	
hexazinon	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
chinmerak	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
chloridazon	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
chlormekvát	ug/l	< 0,010	xxxxsubdodávka		0,1	
chlorpyrifos	ug/l	< 0,005	xxxx subdodávka		0,1	
chlorotoluron	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
chlorotoluron-desmethyl	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
isoproturon	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
isoproturon-desmethyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
isoproturon-monodesmethyl	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
klomazon	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
klopyralid	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		0,1	
linuron	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
MCPA	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
MCPP	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
metamitron	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
metribuzin	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
metribuzin-desamino	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
metazachlor	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
metolachlor	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
napropamid	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	

VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST BENEŠOV s.r.o.,Černoleská 1600
laboratoř pitných vod, tel.: 840 205 206 linka 118
Osvědčení o správné činnosti laboratoře č.465 - ASLAB VÚV TGM v.v.i. Praha 6

Protokol o zkoušce vzorku č. 2018/1202 - pokračování

Název stanovení	Jednotky	Výsledek	Metoda	NM	Limit	
pendimethalin	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		0,1	
prochloraz	ug/l	< 0,020	xxxx subdodávka		0,1	
propiconazol	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
prothiokonazol	ug/l	< 0,050	xxxx subdodávka		0,1	
spiroxamin	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
tebukonazol	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
terbuthylazin	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
terbuthylazin-desethyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
terbuthylazine-desethyl-2-hydrx	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
terbuthylazin-hydroxy	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
thiofanát-methyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		0,1	
alachlor ESA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		1	
alachlor OA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		1	
atrazin-2-hydroxy	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		2	
chloridazon-desfenyl	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		6	
chloridazon-methyl-desfenyl	ug/l	< 0,010	xxxx subdodávka		6	
metazachlor ESA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		5	
metazachlor OA	ug/l	< 0,050	xxxx subdodávka		5	
metolachlor ESA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		6	
metolachlor OA	ug/l	< 0,030	xxxx subdodávka		6	

Stanovené parametry neodpovídají požadavkům vyhlášky Sb. 252/2004 Sb.

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 v procentech zvýšený o kvalifikovaný odhad nejistot, které nelze přesně kvantifikovat.

Limitní hodnoty převzaty z vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu reprodukován jinak než celý.

V Benešově 14.12.2018

vedoucí laboratoře : Ing. Syslová

Povodí Vltavy, státní podnik
vodohospodářská laboratoř Praha
Na Hutmance 5a, 158 00 Praha 5, tel:251050711
zkušební laboratoř č. 1252.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
L 1252.2

PROTOKOL O ZKOUŠCE OBSAHU PŘÍRODNÍCH RADIONUKLIDŮ V PITNÉ VODĚ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU A V BALENÉ VODĚ

č.: 11082/18/1572

Zadavatel: **IČO:** 60193689
DIČ: CZ60193689

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

Místo odběru:	**Kobylí - Plchov č.p. 29 - VIS 2813**			
Evid.číslo vz. :	**11082/18**	**Datum odběru:** 1.10.2018	**Čas odběru:** 8:28	**Datum dodání:** 2.10.2018
Materiál:	podzemní voda - dodávaná pitná voda		**Vzorkoval:**	Provozovatel do vzorkovnic zadavatele
Úprava vody:	Neprovádí se	**Typ odběru:** prostý	**Úprava vzorku:**	nebyla provedena

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.

Identifikační údaje dodavatele pitné vody:

Vodohospodářská společnost Benešov s.r.o. IČO=47535865 Černoleská 1600, 25613 Benešov

Identifikační údaje vodovodu:

Kobylí - Plchov č.p. 29, 256 01 Benešov

Tabulka výsledků:

SOP	Postup / měřící zařízení	Stanovení	Jednotka	č. 11082/18	Nejistota
R-1-A	(ČSN 75 7624) / EMS-8	**Radon 222**	Bq/l	**62**	*±12*
subPV	(ČSN 75 7611 čl. 5) / LB 4200	**Celková objemová aktivita alfa**	Bq/l	**<0,040**	---
subPV	(ČSN 75 7612) / LB 4200	**Celková objemová aktivita beta**	Bq/l	**0,14**	*±0,018*

Platnost ověření stanoveného měřidla EMS-8, typ MC 2256R je do 31.12.2018

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP
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.

Meze významnosti a detekce stanovení (ČSN 75 7600)

Stanovení	Jednotka	Hodnota	Stanovení	Jednotka	Hodnota
Radon nv - aktivita	Bq/l	0,011	Radon nd - aktivita	Bq/l	0,035
Alfa - nejmenší významná aktivita	Bq/l	0,018	Alfa - nejmenší detekovatelná aktivita	Bq/l	0,040
Beta - nejmenší významná aktivita	Bq/l	0,005	Beta - nejmenší detekovatelná aktivit	Bq/l	0,010

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.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.
Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 2.10.2018
Datum dokončení analýzy: 2.11.2018
Datum vystavení protokolu: 28.11.2018

Ing. Jan Válek
vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha
zmocněný statutárním zástupcem

Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8
150 00 Praha 5 - Smíchov
13

Povodí Vltavy, státní podnik
vodohospodářská laboratoř Praha
Na Hutmance 5a, 158 00 Praha 5, tel:251050711
zkušební laboratoř č. 1252.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

L 1252.2

Laboratoř je držitelem povolení k vykonávání služeb významných z hlediska radiační ochrany, a to k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě podle § 100 odst. 2 písm. a) zákona a měření a hodnocení obsahu radionuklidů v radioaktivní látce uvolňované z pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodního zdroje záření podle § 95 odst. 1 písm. b) zákona rozhodnutím SÚJB č.j. OPZ/15305/2018 ze dne 30. 7. 2018 s platností na dobu neurčitou.

HODNOCENÍ OBSAHU PŘÍRODNÍCH RADIONUKLIDŮ V PITNÉ VODĚ

Evid.číslo vz. :	**11082**	**Místo odběru:**	**Kobylí - Plchov č.p. 29 - VIS 2813**
Datum odběru:	1.10.18	**Čas odběru :**	8:28
Materiál :	podzemní voda - dodávaná pitná voda		

Objemová aktivita radonu nepřevyšuje referenční úroveň 100 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita alfa nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,2 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita beta nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Hodnocení vychází z Doporučení: Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a balené vodě.Vydal: SÚJB, Praha, listopad 2017

Vzorek měřil a výsledky hodnotil
Ing. Tibor Erhardt
osoba se zvláštní odbornou způsobilostí

Povodí Vltavy,
státní podnik
Holečkova 3178/8
150 00 Praha 5 - Smíchov
13