



POVODÍ LABE, státní podnik

odbor vodohospodářských laboratoří
Víta Nejedlého 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
IČO: 70890005
DIČ: CZ70890005
tel: 495 088 777 fax: 495 088 742



Zadavatel rozboru:
IČO: 46356967
DIČ: CZ46356967
obj. č.: 55/lab/2013

Vodohospodářská společnost Vrchlice - Maleč, a.s.

Ku ptáku 387
KUTNÁ HORA
284 01

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 528/13

Ze dne: 8.3.2013

strana/počet stran: 1/2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1264 dle normy ČSN EN IEC/ISO 17025.

Laboratoř je držitelem povolení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost čj. 50760/2006 s neomezenou platností.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výsledky rozboru se týkají pouze předmětu analýz a nenahrazují jiné dokumenty.

Č.vzorku	Místo odběru	Materiál	Hloubka (m)
1614	Trojice ÚV	pitná voda	

Č.vzorku	Zahájení odběru	Ukončení odběru	Odebral	Typ odběru	Evidováno	Zahájení analýz	Ukončení analýz
1614	27.2.13 6:15		zákazník	bodový	27.2.13	27.2.13	7.3.13

Č. vzorku	Označení vzorku
1614	(131 153)

Ukazatel	Jednotka	Č.vz. 1614
celk.beta	Bq/l	0,145
NVA c.beta	Bq/l	0,020
NDA c.beta	Bq/l	0,042
celk.alfa	Bq/l	<0,048
NVA c.alfa	Bq/l	0,022
NDA c.alfa	Bq/l	0,048

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2, což odpovídá hladině spolehlivosti 95%

Ukazatel	SPP	Metoda	Akreditace	Nejistota
celk.alfa	AR01A	stanovení celkové objemové aktivity alfa - ČSN 757611	A	16%
NVA c.alfa	AR01A	stanovení celkové objemové aktivity alfa - ČSN 757611	A	
NDA c.alfa	AR01A	stanovení celkové objemové aktivity alfa - ČSN 757611	A	
celk.beta	AR02A	stanovení celkové objemové aktivity beta - ČSN 757612	A	16%
NVA c.beta	AR02A	stanovení celkové objemové aktivity beta - ČSN 757612	A	
NDA c.beta	AR02A	stanovení celkové objemové aktivity beta - ČSN 757612	A	

A - akreditovaná zkouška

N - neakreditovaná zkouška

F3 - flexibilní rozsah akreditace typ 3

SA - subdodávka akreditovaná

SN - subdodávka neakreditovaná

F1 - flexibilní rozsah akreditace typ 1 F2 - flexibilní rozsah akreditace typ 2

Typ 1 - laboratoř může zařazovat aktuální normalizované a/nebo technicky ekvivalentní metody zkoušení v dané oblasti akreditace v případě, že princip měření je zachován

Typ 2 - zahrnuje typ 1, dále laboratoř může modifikovat existující zkušební metody (normované i vlastní vyvinuté postupy) a/nebo rozšířit rozsah zkoušených parametrů v dané oblasti akreditace v případě, že princip měření je zachován

Typ 3 - zahrnuje typy 1 a 2, dále laboratoř může v rámci akreditovaných zkoušek vyvíjet další zkušební metody



POVODÍ LABE, státní podnik

odbor vodohospodářských laboratoří

Vita Nejedlého 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

IČO: 70890005

DIČ: CZ70890005

tel: 495 088 777

fax: 495 088 742



L 1264

Zadavatel rozboru:
IČO: 46356967
DIČ: CZ46356967
obj. č.: 55/lab/2013

Vodohospodářská společnost Vrchlice - Maleč, a.s.

Ku ptáku 387
KUTNÁ HORA
284 01

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 528/13

Ze dne: 8.3.2013

strana/počet stran: 2/2

Povodí Labe,

státní podnik

Vita Nejedlého 951

500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

(14)

.....
Ing. Hana Dušáková
vedoucí oddělení
chemických laboratoří

POVODÍ LABE, státní podnik

Odbor vodohospodářských laboratoří, Vítá 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 : Vodohospodářská společnost Vrchlice – Maleč, a.s.

**Ku ptáku 387
KUTNÁ HORA
284 01**

Identifikace dodavatele vody: VHS K.Hora
Identifikace vodovodu: Kutná Hora
Místo odběru: ÚV - Trojice (131 153)
Původ a druh vody, úprava vody: povrchová
Datum odběru vzorku: 27.02.2013 06:15 hod.
Odebral: Vičarová
Číslo vzorku (kód laboratoře PL): 1614/2013
Číslo protokolu o zkoušce: 528/2013

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. 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

V Hradci Králové, 11.03.2013

Použité měřicí přístroje: EMS3 (alfa, beta aktivita), 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.

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



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

Tabulka č. 4

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 aktivity ²²² Rn	20	50	100
celková objemová aktivity alfa	0,1	0,2	0,5
objemová aktivity tritia		100 Bq/l	
celková indikativní dávka *)		0,1 mSv/rok	
celková objemová aktivity 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 aktivity alfa a současná celková objemová aktivity beta nepřevyšují směrné hodnoty

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

Radionuklid	Mezní hodnoty objemové aktivity [Bq/l]		
	balená kojenecká voda ²⁾	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

²⁾ 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 aktivity Rn-222, pokud se jedná o vodu z podzemního zdroje celková objemová aktivity alfa ⁴⁾ celková objemová aktivity 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 aktivity alfa převyšuje směrnou hodnotu - objemová aktivity Ra-226, pokud celková objemová aktivity alfa po odečtení příspěvku uranu převyšuje směrnou hodnotu - objemová aktivity Ra-228, pokud objemová aktivity Ra-226 převyšuje směrnou hodnotu celkové aktivity alfa - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření alfa, pokud celková objemová aktivity alfa po odečtení příspěvku Ra-226 a uranu převyšuje směrnou hodnotu - obsah draslíku, pokud celková objemová aktivity beta převyšuje směrnou hodnotu - stanovení dalších v tabulce č. 5 uvedených radionuklidů emitujících záření beta, pokud celková objemová aktivity beta po odečtení příspěvku K-40 převyšuje směrnou hodnotu		
četnost sledování	jednou za rok	jednou za rok	jednou za rok

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