



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 12198/2014

Zákazník : ENVIRO - EKOANALYTIKA, s.r.o.
Nad Kunšovcem 1405/2
594 01 Velké Meziříčí

Číslo zakázky : 7504
Příjem vzorku : 12.3.2014 11:05
Vyšetření vzorku : 12.3.2014 - 24.3.2014
Číslo jednací : ZU/07187/2014
Číslo spisu : S-ZU/07187/2014
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 16/14/LS

Vzorek číslo :	23003	Čas odběru :	13:40
Datum odběru :	11.3.2014		
Název vzorku :	voda pitná, vz.č. 1647		
Místo odběru :	Pravlov, vodojem - výstup		
Matrice :	voda pitná		
Vzorkoval :	zákazník		
Způsob odběru :	bodový vzorek		
Účel odběru :	radiologický rozbor pitné vody dle Vyhlášky č.307/2002 Sb. v platném znění, příl.10		

Výsledky zkoušení - radiologický rozbor

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
celková objemová aktivita alfa !	0,340	Bq/l	0.2 (SH)	A	SOP OV 806 ⁶	±10%
celková objemová aktivita beta	0,178	Bq/l	0.5 (SH)	A	SOP OV 807 ⁶	±10%
objemová aktivita radonu 222	<5,0	Bq/l	50 (SH)	A	SOP OV 808 ⁶	-
celková indikativní dávka !	>0,100	mSv/rok	0.1 (SH)	A	SOP OV 806 ⁶	-

*** Limit**

Vyhláška č. 307/2002 Sb. v platném znění, příloha 10, tabulka č.4 (Směrné hodnoty objemových aktivit v dodávané vodě), pitná voda pro veřejné zásobování, balená pramenitá voda a balená pitná voda
Ukazatelé označené "!" jsou mimo limit.

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Poznámka k radiologickému rozboru :

Povolení činnosti vydal Státní ústav pro jadernou bezpečnost (SÚJB) pod č.j. SÚJB/RCHK/14814/2010 na dobu neurčitou.

Spektrometr k měření objemové aktivity radonu 222 byl ověřen Českým metrologickým institutem dle Potvrzení o ověření stanoveného měřidla 9051-PS-9360-14 s platností do 31.12.2015.

Zkoušku provedl Ing. Ivan Herič.

Vyhodnocení výsledků měření je prováděno dle Doporučení SÚJB - Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou, 2/2012.

Dodavatelé pitných a balených vod - výsledky měření jednotlivých vzorků oznamte SÚJB do 1 měsíce od jejich obdržení.

SH - (směrná hodnota) ukazatel nebo kritérium pro posouzení úrovně radiační ochrany, které se použije v případě, kdy nejsou dostupné podrobné údaje o vykonávané činnosti vedoucí k ozáření nebo o prováděném zásahu, které by umožňovaly zhodnotit optimalizaci radiační ochrany pro jednotlivý případ (zákon č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Upřesnění SOP :

SOP OV 806 (ČSN 75 7611)
SOP OV 807 (ČSN 75 7612)
SOP OV 808 (ČSN 75 7624)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽⁶⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP:"A" akreditovaná zkouška

< - výsledek pod mez detekce, > - výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Herič Ivan, Ing.

Protokol vyhotovil: Javůrková Zuzana, Bc.

Počet stran: 2

Dne: 24.3.2014

Ing. Ivan Herič

osoba s pověřením statutárního orgánu



Jan Hofman

zástupce vedoucího Oddělení vzorkování a servisu

Hodnocení výsledků vyšetření vzorku č. 23003/2014

Na základě zadání v objednávce bylo provedeno vyšetření vzorku a vyhodnocení výsledků v rozsahu základního rozboru dle Vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb. v platném znění. Vyhodnocení výsledků bylo provedeno dále dle Doporučení SÚJB – Měření a vyhodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou, 2/2012.

OBJEMOVÁ AKTIVITA RADONU nepřevyšuje směrnou hodnotu 50 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

CELKOVÁ OBJEMOVÁ AKTIVITA ALFA **převyšuje** směrnou hodnotu 0,2 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Výsledky se ověří odběrem a analýzou dalších vzorků vody. Pokud se překročení směrné hodnoty potvrdí, provede se doplňující rozbor, např. stanovení **uranu** a **draslíku**. Doplňující rozbor slouží k identifikaci radionuklidů odpovědných za překročení směrné hodnoty. Počet odběrů i rozhodnutí o tom, zda je v dodávané vodě překročena směrná hodnota, konzultuje dodavatel vody s inspektory SÚJB.

Pokud je překročení směrné hodnoty v dodávané vodě zjištěno poprvé, doporučuje se odebrat v průběhu jednoho roku ve čtvrtletních intervalech jednak vzorek dodávané vody na vstupu do sítě, jednak sadu vzorků ve vodovodní síti (např. dva vzorky na různých místech vodovodní sítě). Pokud je vodovod zásobován z více zdrojů, ověřit alespoň jednorázově obsah radionuklidů ve všech zdrojích, je-li to technicky možné. Rozsah měření postačí v daném případě omezit na stanovení radionuklidů, které jsou odpovědné za překročení směrné hodnoty ve vodě. Pokud se potvrdí předchozí zjištění, postupuje dodavatel vody podle zásad pro optimalizaci radiační ochrany ve spolupráci s inspektory SÚJB, tj. zajistí zpracování optimalizační studie, v níž zhodnotí ozáření osob z pitné vody, posoudí možná opatření ke snížení obsahu radionuklidů ve vodě a náklady potřebné na jejich realizaci. Optimalizační studii předkládá dodavatel vody SÚJB.

Pokud je překročení směrné hodnoty zjištěno v dodávané vodě, která prošla zařízením na odstraňování radionuklidů z vody, je toto zařízení nedostatečně účinné a dodavatel vody je povinen zvážit na základě výsledků optimalizační studie jeho opravu či přijetí jiného opatření.

Pokud je překročení směrné hodnoty zjištěno ve vodě dosud nezprovozněného zdroje, odběr vody se dle možností opakuje. Rozsah měření postačí v daném případě omezit na stanovení obsahu radionuklidů, které jsou odpovědné za překročení směrné hodnoty. Pokud se potvrdí předchozí zjištění a využití zdroje je i přes tuto skutečnost zdůvodněné, je třeba zajistit zpracování optimalizační studie a dále postupovat dle jejích výsledků.

CELKOVÁ OBJEMOVÁ AKTIVITA BETA nepřevyšuje směrnou hodnotu 0,5 Bq/l, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

CELKOVÁ INDIKATIVNÍ DÁVKA převyšuje směrnou hodnotu 0,1 mSv/rok, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

OBSAH PŘÍRODNÍCH RADIONUKLIDŮ převyšuje mezní hodnotu, kterou stanoví vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Jihlavě 24.3.2014


Ing. Ivan Herič

osoba s pověřením statutárního orgánu
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří, pracoviště Jihlava
Vrchlického 57, 587 25, Jihlava
telefon: 567 574 770; mail: jihlava@zu.cz

**Informace o dalším postupu
pro dodavatele vody s obsahem přírodních radionuklidů
převyšujícím směrnou nebo mezní hodnotu**

Měřením obsahu přírodních radionuklidů ve vzorku č. **23003/2014** bylo zjištěno překročení **směrné / mezní hodnoty** obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou. Tato situace **vyžaduje další postup** v souladu se zásadami uvedenými v kapitole 6. *Doporučení SÚJB: Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou*, které je dostupné na internetové adrese www.sujb.cz v sekci Radiační ochrana/Dokumenty a publikace/Publikace SÚJB/vydáno v roce 2009. Svůj další postup můžete také konzultovat s inspektory SÚJB, seznam kontaktů je uveden v Příloze 4 uvedeného Doporučení SÚJB.

**Požadavky na měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k
veřejnému zásobování pitnou vodou**

jsou stanoveny v § 6 odst. 6 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, takto:

Dodavatelé vody určené k veřejnému zásobování pitnou vodou jsou povinni zajistit systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů a v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem vést o výsledcích evidenci a oznamovat tyto údaje Úřadu. Výsledky měření jsou povinni dodavatelé na vyžádání poskytnout veřejnosti. Pitná voda se nesmí dodávat k veřejnému zásobování pitnou vodou, pokud

1. obsah přírodních radionuklidů překročí **mezní hodnoty** stanovené prováděcím právním předpisem, nebo

2. obsah přírodních radionuklidů překročí **směrné hodnoty** stanovené prováděcím právním předpisem, s výjimkou případů, kdy náklady spojené se zásahem ke snížení obsahu radionuklidů by byly prokazatelně vyšší než rizika zdravotní újmy.

Směrné a mezní hodnoty obsahu přírodních radionuklidů ve vodě určené k veřejnému zásobování stanoví prováděcí předpis - vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., v § 97 a v tabulkách č. 4, 5 a 6 přílohy č. 10.

V Jihlavě dne 24.3.2014

Jméno osoby se zvláštní odbornou způsobilostí: Ing. Ivan Herič

Podpis

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří, pracoviště Jihlava
Vrchlického 57, 587 25, Jihlava
telefon: 567 574 770; mail: jihlava@zu.cz str. 1