



Hodnocení PR2242625 obsahu přírodních radionuklidů ve vodě k protokolu o zkoušce č. PR2242625 (strana 1 z 3)

Označení vzorku zadavatelem (identifikace a místo odběru vzorku)	745 - Vamberk - Komenského č.p. 95, 517 54 Vamberk. Okres Rychnov nad Kněžnou. Základní škola, sociální zařízení v přízemí budovy, umývadlo. Vodovodní síť.
Laboratorní číslo vzorku	PR2242625-001
Identifikace dodavatele vody (název, adresa, IČO)	Vamberecká voda s.r.o., Radniční 102, 517 54 Vamberk. Okres Rychnov nad Kněžnou. IČO: 259 73 495.
Původ a druh hodnocené vody	Podzemní dodávaná pitná voda.
Datum a čas odběru vzorku Vzorek odebral (jméno, firma)	3. 5. 2022 v 12:50 odebrala paní Jana Schneiderová, AGRO CS a.s., Ekoakva laboratoř, přítomen pan Buliř, Vamberecká voda, s.r.o., Vamberk.

Ukazatel obsahu přírodních radionuklidů	Výsledek měření (výpočtu)	Rozšířená nejistota měření U (NM)	Rozměr výsledku a U (NM)	Vyhláška č. 422/2016 Sb., Příloha č. 27		
				Nejvyšší přípustná hodnota	Referenční úroveň	Vyšetřovací úroveň
Objemová aktivita ^{222}Rn	5,6	2,5	Bq/l	300 Bq/l	100 Bq/l	-
Celková objemová aktivita alfa	< 0,04	-	Bq/l	-	-	0,20 Bq/l
Celková objemová aktivita beta	< 0,10	-	Bq/l	-	-	0,50 Bq/l
Celková objemová aktivita beta po odečtení příspěvku ^{40}K	< 0,10	-	Bq/l	-	-	0,50 Bq/l
Indikativní dávka	< 0,10	-	mSv/rok	-	0,10 mSv/rok	-

Nejistota měření (NM) je rozšířená nejistota U ($k = 2$) odpovídající 95% intervalu spolehlivosti, je vyjádřena ve stejných jednotkách jako výsledek měření.

Hodnocení výsledků:

Objemová aktivita radonu, ^{222}Rn , nepřevyšuje referenční úroveň 100 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita alfa nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,20 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Celková objemová aktivita beta, nepřevyšuje vyšetřovací úroveň 0,50 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb.

Indikativní dávka nepřevyšuje referenční úroveň 0,10 mSv/rok, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. s ohledem na to, že nejsou překročeny vyšetřovací úrovně objemových aktivit alfa a beta. V tomto případě se pokládá referenční úroveň indikativní dávky za nepřekročenou.



Hodnocení PR2242625 obsahu přírodních radionuklidů ve vodě k protokolu o zkoušce č. PR2242625 (strana 2 z 3)

Objemová aktivita radonu, celková objemová aktivita alfa a celková objemová aktivita beta ve vzorku nepřevyšují referenční, resp. vyšetřovací, úrovně stanovené vyhláškou SÚJB č. 422/2016 Sb., Vyhláška o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (Příloha č. 27).

Výsledky rozboru vyhovují radiologickým požadavkům na pitnou vodu pro veřejnou potřebu.

Poznámky:

Výsledky měření obsahu přírodních radionuklidů ve vodě jsou uvedeny v **Protokolu o zkoušce č. PR2242625**. Číslo „Protokolu o zkoušce“ je dáno číslem zakázky. Hodnocení provedeno podle **Doporučení SÚJB DR-RO-5.1 (Rev. 0.0) „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě“**, SÚJB Praha, Č.j. SÚJB/OS/19078/2017, listopad 2017.

Ke stanovení všech měřených parametrů byla použita měřidla s platnou confirmací resp. s platným ověřením v den provedení zkoušky, což lze na vyžádání jednoznačně doložit.

Jednotlivé dílčí kroky zkoušky byly prováděny osobami se stálým pracovním poměrem ve společnosti ALS Czech Republic, s.r.o., které mají k dané zkoušce pověření (tzv. test operátora). Jejich jména lze v případě požadavku jednoznačně doložit.

Firma ALS Czech Republic, s.r.o. je držitelem platného Rozhodnutí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ze dne **30. 1. 2018**, které ji opravňuje měřit a hodnotit obsahy přírodních radionuklidů ve vodě (č.j.: **SÚJB/OPZ/1306/2018**, evidenční číslo SÚJB: **296694**, platnost „na neurčito“).

Oprávněná osoba, uvedená v Protokolu o zkoušce, Ing. Zdeněk Jiráček, je statutárním orgánem, jednatelem, společnosti ALS Czech Republic, s.r.o.



ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9
190 00 Praha 9 Czech Republic
T +420 226 226 228
E customer.support@alsglobal.com

Hodnocení PR2242625 obsahu přírodních radionuklidů ve vodě k protokolu o zkoušce č. PR2242625 (strana 3 z 3)

Toto hodnocení „Hodnocení PR2242625 obsahu přírodních radionuklidů ve vodě k Protokolu o zkoušce č. PR2242625“ tvoří spolu s „Protokolem o zkoušce č. PR2242625“ a s příslušným „Záznamem o odběru vzorku vody z 3. 5. 2022“ jeden celek.

ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9
190 00 Praha 9
DIČ: CZ 27407551



J. Bouda

Ing. Tomáš Bouda, CSc.

Pracovník odpovědný za radiochemické analýzy (osoba se ZOZ)
V České Lípě dne 20. 5. 2022w



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2242625	Datum vystavení	: 20.5.2022
Zákazník	: AGRO CS a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martina Šimberová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Říkov čp. 265 552 03 Česká Skalice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: agrocs.lab@agrocs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ----	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 5.5.2022
Místo odběru	: ----	Číslo nabídky	: PR2015AGRCS-CZ0370 (CZ-123-15-0694)
Vzorkoval	: zákazník	Datum zkoušky	: 5.5.2022 - 20.5.2022
		Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

Kkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vystavení : 20.5.2022
 Stránka : 2 z 2
 Zakázka : PR2242625
 Zákazník : AGRO CS a.s.



Výsledky zkoušek

Matrice: PITNÁ VODA

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Název vzorku		Výsledek		NM	
				Identifikace vzorku		Výsledek	NM	Výsledek	NM
				745		---	---	---	---
				PR2242625001		---	---	---	---
				Datum odběru/čas odběru		---	---	---	---
				3.5.2022 12:50		---	---	---	---
radiologické parametry									
beta aktivita kor. na K 40	W-GBAC-CC	0.10	Bq/l	<0.10	---	---	---	---	---
celková objemová aktivita alfa	W-GAA-SCI	0.04	Bq/l	<0.04	---	---	---	---	---
celková objemová aktivita beta	W-GBA-PRO	0.10	Bq/l	<0.10	---	---	---	---	---
radiologické hodnocení	W-EVAL-DW	-	-	výsledky v příloze	---	---	---	---	---
Rn	W-RN222GAM	5.0	Bq/l	5.6	± 45.2%	---	---	---	---
celkové kovy / hlavní kationty									
K	W-K40-AASF	0.02	mg/l	1.40	± 15.0%	---	---	---	---
K 40	W-K40-AASF	0.00060	Bq/l	0.0445	± 15.0%	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
W-EVAL-DW	Radiologické hodnocení dle § 100 zákona č. 263/2016 Sb. (atomový zákon), dle § 98 až § 101 a Přílohy č. 27 vyhlášky č. 422/2016 Sb. - pitná voda pro veřejnou potřebu a balená voda dodávaná na trh v ČR
W-GAA-SCI	ČSN 75 7611 kap. 4 Stanovení celkové objemové aktivity alfa měřením směsi odpadku se scintilátorem ZnS(Ag).
W-GBAC-CC	CZ_SOP_D06_07_361 (ČSN 75 7612, ČSN EN ISO 9697, Doporučení SÚJB „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě, DR-RO-5.1 (Rev. 0.0), Praha 2017). Stanovení celkové objemové aktivity beta metodou měření odpadku proporcionalním detektorem a výpočet celkové objemové aktivity beta korigované na draslík 40 z naměřených hodnot; CZ_SOP_D06_07_005 (ČSN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 9964, předpisy firmy Perkin-Elmer, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_07_P02 kap. 10, 13, 17) Stanovení prvků metodou plamenové AAS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot.
W-GBA-PRO	CZ_SOP_D06_07_361 (ČSN 75 7612, ČSN EN ISO 9697, Doporučení SÚJB „Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejnou potřebu a v balené vodě, DR-RO-5.1 (Rev. 0.0), Praha 2017). Stanovení celkové objemové aktivity beta metodou měření odpadku proporcionalním detektorem a výpočet celkové objemové aktivity beta korigované na draslík 40 z naměřených hodnot.
W-K40-AASF	CZ_SOP_D06_07_005 (ČSN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 9964, předpisy firmy Perkin-Elmer) Stanovení prvků metodou plamenové AAS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot.
W-RN222GAM	CZ_SOP_D06_07_363.B (ČSN 75 7624 kap. 6) Stanovení radonu 222 metodou scintilační gamaspektrometrie se studnovým krystalem NaI(Tl).

Symbol “**“ u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.
 Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.