Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

L 1393

PROTOKOL č. 26380/2017

Zákazník : Obec Borovnice
Borovnice 30
257 65 Borovnice

Číslo zakázky : 8533
Příjem vzorku : 21.3.2017 13:58
Vyšetření vzorku : 21.3.2017 - 25.5.2017
Číslo jednací : ZU/35073/2010
Číslo spisu : S-ZU/35073/2010
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky :P147A03

Vzorek číslo :	27626
Datum odběru :	21.3.2017 **Čas odběru :** 11:04
Název vzorku :	veřejný vodovod
Místo odběru :	Borovnice, č.p. 34, rodinný dům, kuchyň
Matrice :	voda pitná
Vzorkoval :	Štípková Lenka
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3; ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 19458, ČSN ISO 11731)
Způsob odběru :	bodový vzorek
Účel odběru :	základní rozbor pro účely systematického měření a hodnocení
Dodavatel vody :	neuvedeno
Vodovod :	neuvedeno
Původ vody:	neuvedeno
Druh vody	neuvedeno
Úprava vody :	neuvedeno

Výsledky zkoušení - radiologický rozbor

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Úroveň	TYP	Použitá metoda	Nejistota
celková objemová aktivita alfa	<0,066	Bq/l	max. 0,2	A	SOP OV 806 [6]	-
celková objemová aktivita beta	0,100	Bq/l	max. 0,5	A	SOP OV 807 [6]	±10%

*** Úroveň**
Vyhláška č. 422/2016 Sb., příloha č. 27.
Pro celkovou aktivitu alfa a beta se jedná o vyšetřovací úrovně.
Pro celkovou indikativní dávku se jedná o referenční úroveň.
U objemové aktivity radonu 222 se jedná o nejvyšší přípustnou hodnotu, přičemž referenční úroveň je 100 Bq/l.

Poznámka k odběru : Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

Poznámka k radiologickému rozboru :
Povolení činnosti vydal Státní úřad pro jadernou bezpečnost pod č.j. SÚJB/RCHK/14814/2010 na dobu neurčitou.
Použité měřící zařízení : alfa-beta automat EMS 3 přro měření objemové aktivity alfa a beta, spektrometrická měřící soustava EMS 7 k měření objemové aktivity radonu 222, která byl ověřen Českým metrologickým institutem dle Potvrzení o ověření stanoveného měřidla 1054-PS-40090-16 s platností do 31.12.2018.
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.

Poznámky k analýze :
Stanovení objemové aktivity radonu 222 bylo provedeno subdodavatelsky a výsledky jsou uvedeny v samostatném protokolu č. 705/2017/PV.

Upřesnění SOP :

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

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:	25.5.2017

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č. 1393

Ing. Ivan Herič
osoba s pověřením statutárního orgánu a zvláštní odbornou způsobilostí
(odborný garant radiologie)

VODOVODY A KANALIZACE HAVLÍČKŮV BROD, a.s.
laboratoř
Okrouhlická 3288 e-mail: vakhb@vakhb.cz
580 01 Havlíčkův Brod tel.: +420 569430241, 569430242

Laboratoř posouzená ASLAB
Střediskem pro posuzování
způsobilosti laboratoří

Zákazník: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, C H L, pracoviště Jihlava
Místo: LABSYS 27626
Objekt:

Důvod: kontrola
Vzorek: vodovod veřejný
Odebral: Zákazník

Datum odběru (den-čas): 21/03/2017 11:04
Datum příjmu vzorku: 21/03/2017 13:40
Datum rozboru (od-do): 21/03/2017-23/03/2017

PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 705 / 2017 / PV

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota	Metoda	Akreditovaná metoda
objemová aktivita radonu 222	Bq/l	50	± 5	SOP - 32	✓

Prohlášení
- protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře
- v případě odběru vzorku zákazníkem laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním
- výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty

Upřesnění SOP: SOP-32 (ČSN 75 76 24)

Legenda
< pod mez stanovitelnosti
± absolutní hodnota
SOP standardní operační postup vypracovaný na základě metodických předpisů (norem)

Osoba s pověřením statutárního orgánu a zvláštní odbornou způsobilostí Ing. Roman Grepl

Datum vydání 24. 03. 2017

Razítko a podpis

VODOVODY A KANALIZACE HAVLÍČKŮV BROD a.s., LABORATOŘ VAKHB LABORATOŘ POSOUZENÁ ASLAB

Přílohy
- Protokol o odběru vzorku vody
- Odborné stanovisko

Komentář
Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany v rozsahu měření a hodnocení přírodních radionuklidů ve vodách (objemová aktivita radonu 222 Rn) vlastní Grepl Roman ing. s evidenčním číslem SÚJB 208442 s platností do 30.4.2023. Vlastní měření je povoleno rozhodnutím SÚJB (č.j. SÚJB/RCHK/1053/2008) vydaným na dobu neurčitou. Potvrzení o ověření stanoveného měřidla č. 1054-PS*40108-15 vydaného ČMI s platností do 31.12.2017.
Přístroje a pomůcky:
- analyzátor JKA 300 s datem platnosti ověření do 31.12.2017.
  (ověření měřidla etalony radionuklidu Ra provedena dne: 23.3.2017)
- olověná kobka pro odstínění
- PET láhve o objemu cca 360 ml se zátkou pro odběr vzorků a slepé stanovení
- kalibrovaný odměrný válec 500 ml

Zkoušku provedl: ing. R. Grepl dne 23.3.2017

Požadavky na měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou jsou stanoveny v oddíle 3, § 100, odst. 2 zákona č. 263/2016 Sb. (atomový zákon).

Pitná voda nesmí být dodávana pro veřejnou potřebu, (zákon č. 263/2016 Sb., oddíl 3, § 100, odst. 1) pokud:
1. objepová aktivita radonu překročí nejvyšší přípustnou hodnotu, nebo
2. obsah přírodních radionuklidů překročí referenční úroveň a nebylo provedeno opatření, které snižuje míru ozáření na úroveň tak nízkou, jaké lze rozumně dosáhnout při zohlednění všech hospodářských a společenských hledisek.

Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a. s. laboratoř posouzená ASLAB
Okrouhlická 3288, 580 01 Havlíčkův Brod
tel: 569 430 242, 603 293 407, e-mail: vakhb@vakhb.cz, grepl@vakhb.cz

Odborné stanovisko

ke stanovení objemové aktivity radonu (^{222}Rn) ve vodě protokolu o zkoušce č.

..... 705 / 2017 / PV.....

Objemová aktivita radonu nepřevyšuje referenční úroveň 100 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.

Referenční úroveň a nejvyšší přípustnou hodnotu objemové aktivity radonu (^{222}Rn) v pitné vodě pro veřejnou potřebu a pro dodávání balené vody na trh stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (příloha č. 27) takto:

- **nejvyšší přípustná hodnota 300 Bq/l**
- **referenční úroveň 100 Bq/l**

V Havlíčkově Brodě

osoba s pověřením statutárního orgánu a ZOZ
Ing. Roman Grepl

Datum: 24.3.2017

VODOVODY a KANALIZACE
Havlíčkův Brod, a. s.
laboratoř
Okrouhlická 3288, 580 01 Havlíčkův Brod
IČO: 48173002 DIČ:CZ48173002

razítko, podpis

Poznámka: podkladem pro odborné stanovisko je Doporučení SÚJB: Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě dodávané k veřejnému zásobování pitnou vodou (viz www.sujb.cz, v sekci Radiační ochrana/Dokumenty a publikace/Publikace SÚJB/aktuální verze).

Zdravotni ustav se sidlem
pracoviště Jihlava
Doruceno: 26.05.2017
ZU/15502/2017
listy:1 prilohy:1
druh:protokol, faktura
zusoes684f4b85

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Obec Borovnice
Borovnice 30
257 65 Borovnice

OBJEDNÁVKA: P147A03
ČÍSLO JEDNACÍ: ZU/ /2017
ČÍSLO SPISU: S-ZU/35073/2010
SPISOVÝ ZNAK: 4.0.3
VYŘIZUJE: Herič Ivan, Ing.
ZAKÁZKA č.: 8533
ZPŮSOB ÚHRADY: fakturou

DATUM: 25.5.2017

V příloze Vám zasíláme protokol(y) o analýze vzorku(ů):

Čísla vzorků: 27626
Datum odběru: 21.3.2017
Vzorkoval: Štípková Lenka
Matrice: voda pitná

Počet příloh (protokolů):1

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava
IČ: 71009396
DIČ: CZ71009396
528

RNDr. Šárka Doškářová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Rozdělovník: 1x Obec Borovnice
1x Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě