

Záznam o odběru vzorků pitné vody		dle SOP-V-01		
Název zakázky: Obec Malenice		Číslo zakázky: 9589		
Důvod odběru vzorků: kontrolní odběry pitné vody				
Odkaz na plán vzorkování ze dne: 23. 1. 2023				
Označení vzorku:	Zlešiče č. p. 23			
Identifikace odběrového místa:	RD			
Identifikace bodu odběru:	vodovodní baterie v kuchyni			
Datum odběru vzorku:	25. 1. 2023			
Čas odběru vzorku:	11:35			
Měření na místě:	Barva:	čirá		
	Pach:	0		
	Chuť:	0		
	Ozon: [mg/l]	---		
	Hodnota pH:	7,02		
	Teplota vzorku: [°C]	7,4		
	Rozp. O ₂ : [%]	---		
	Konduktivita: [μS/cm]	---		
	Volný chlór: [mg/l]	0,03		
	Oxid chloričitý: [mg/l]	---		
	Zákal: ZF	---		
Meteorologické podmínky:	Teplota vzduchu: [°C]	- 1,0		
	Srážky ano/ne:	ne		
	Oblačnost:	zataženo		
Teplota vzorku při předání do laboratoře: [°C]		5,0		
Použitá měřidla:	teploměr T – 177, T – 151, pH metr ev. č. 165, HACH ev. č. 81			
Poznámky k odběru vzorků, odběru přítomen:	- filtrace vzorku při odběru ANO / NE			

Vzorek odebral, měření na místě provedl, za dopravu vzorku do laboratoře zodpovídá a vzorek předal:
Lukáš Kopecký, 25. 1. 2023, 14:45

BIOANALYTICA CZ, s.r.o.
Píšťovy 820, 537 01 CHRUDIM III.
Tel.: 469 681 495
IČO: 259 16 629 DIČ: CZ25916629

Požadovaná laboratorní stanovení:**Zlešice č. p. 23**Vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění – **krácený rozbor + arzén**Vyhl. č. 422/2016 Sb. v platném znění – **radiochemický rozbor – Rn, Alfa, Beta aktivita**

1x0,5 l ZCH, 1x0,1 l PE kond., 1x0,5 l PE kovy, 1x0,1 l TOC, 1x0,25 l sterilní

4x1 l PE, 1x radonka**Zkoušky provedené externím dodavatelem:****Doplňující informace:****Objednatel:** Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III**Kontaktní osoba:** Ing. Martina Doležalová**Termín dodání výsledků:** 8. 2. 2023**Výsledky předat do databáze PiVo****ANO / NE****Požadováno porovnání naměřených hodnot s platnou legislativou****ANO / NE****Předal:** Lukáš Kopecký**Podpis/datum:** 25. 1. 2023**Převzal:** Petra Burešová**Podpis/datum:** 25. 1. 2023**Schválil:** Ing. Eva Novotná**Podpis/datum:** 25. 1. 2023

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1209/23

Zadavatel zkoušek: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Doležalová Martina, martina.dolezalova@ekomonitor.cz

Zakázka: 9589 Obec Malenice

Číslo objednávky: 1/2001

Číslo vzorku/rok: **1151/2023**

Vzorek odebral: Kopecký Lukáš - pracovník Laboratoře Chrudim

Metoda odběru vzorku: SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Typ rozboru: Parametry dle vyhl. 252/04 Sb. v pl. znění.

Plán vzorkování ze dne: 23.1.2023

Datum příjmu vzorku: 25.1.2023

Datum provedení zkoušek: 25.1.2023 - 30.1.2023

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odběru vzorku: **Zlešice č.p. 23**

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota na hladině významnosti přibližně 95 % s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

V Chrudimi dne: 2.3.2023



Výsledky zkoušek

Číslo vzorku:	1151
Označení vzorku:	Zlešice č.p. 23
Popis vzorku:	vodovodní baterie v kuchyni
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	25.1.2023 11:35
Konec odběru vzorku - datum, čas:	neuvedeno

Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limitní hodnota	Typ limitu
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	7	SOP - 306	200	DH
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	2	SOP - 306	40	DH

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neurčená	7,0	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	52	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	0,03	SOP - 03 A	25 %	0,3	MH	ano
Amonné ionty (NH ₄) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23		0,5	MH	ano
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24		0,5	NMH	ano
Dusičnany (NO ₃)	mg/l	5,8	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	6,6	SOP - 55	10 %	20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	2,07	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05		příjemný		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05		příjemná		ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	3,13	SOP - 79	10 %	5,00	MH	ano
Teplota	°C	7,4	SOP - 01	0,1			
Arzen (As)	μg/l	2,88	SOP - 113	20%	10	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,19	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,002	SOP - 113	20%	0,05	MH	ano

-----Konec výsledkové části protokolu o zkoušce-----

Použité zkušební metody

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 55	A	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	2
SOP - 311	A	ČSN EN ISO 9308-1	2
SOP - 12 A	A	ČSN EN 27888	2
SOP - 09 A	A	Metodika firmy HACH	2
SOP - 23	A	ČSN ISO 7150-1, Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	ČSN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	ČSN EN 1622, ČSN 75 7340	2
SOP - 10 B	A	ČSN ISO 10523	1
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 113	A	ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2	2

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 01	A	ČSN 75 7342	1
SOP - 79	A	ČSN EN 1484	2
SOP - 03 A	A	Aplikační listy firmy HACH	1

Vysvětlivky:

A/N Akreditovaná/neakreditovaná zkouška

NM Nejistota měření

KTJ Kolonie tvořící jednotku

NMH Nejvyšší mezní hodnota

MH Mezní hodnota

DH Doporučená hodnota

vyh. Vyhovuje limitním hodnotám dle dané vyhlášky

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

1. Terénní měření

2. Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

----- Konec protokolu o zkoušce -----



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2308172	Datum vystavení	: 24.2.2023
Zákazník	: BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Petra Burešová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Pišťovy čp. 820 537 01 Chrudim III Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: petra.buresova@bioanalytika.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Obec Malenice	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 27.1.2023
		Číslo nabídky	: PR2014BIOCZ-CZ0391 (CZ-123-14-0482)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 27.1.2023 - 24.2.2023
Vzorkoval	: zákazník	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.

Příloha/y číslo 1 je/Jsou nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Za správnost odpovídá

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

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager



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



Výsledky zkoušek

Matrice: PITNÁ VODA				Název vzorku	1152 - Zlešice č.p. 23		----		----	
				Identifikace vzorku	PR2308172001		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	25.1.2023 11:35		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	
radiologické parametry										
celková objemová aktivita alfa	W-GAA-SCI	0.04	Bq/l	0.26	± 15.4%	----	----	----	----	
celková objemová aktivita beta	W-GBA-PRO	0.10	Bq/l	0.20	± 22.6%	----	----	----	----	
Ra 226	W-RA226EMA	0.03	Bq/l	<0.03	----	----	----	----	----	
radiologické hodnocení	W-EVAL-DW	-	-	výsledky v příloze	----	----	----	----	----	
celkové kovy / hlavní kationty										
U	W-METMSFX5	0.10	µg/l	10.9	± 10.0%	----	----	----	----	

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 a 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 Lipa 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 směsí odparku se scintilátorem ZnS(Ag).
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 odparku proporcionálním detektorem a výpočet celkové objemové aktivity beta korigované na draslík 40 z naměřených hodnot.
W-RA226EMA	ČSN 75 7622 Stanovení radia 226 po nakoncentrování metodou scintilační emanometrie.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné.

Symbol “**“ u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici 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.

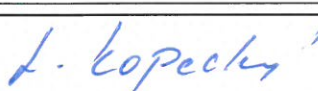
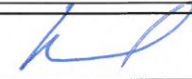
Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

1152

Záznam o odběru vzorku pitné vody

Záznam o odběru vzorku pitné vody dodávané pro veřejnou potřebu nebo vyráběné/dovážené balené vody pro potřeby systematického měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů

Identifikační údaje objednatel měření	BIOANALYTIKA CZ, s. r. o. Píšťovy 820 537 01 Chrudim	
Identifikační údaje dodavatele pitné vody nebo výrobce/dovozce balené vody (název, IČO, adresa)	Obec Malenice Na Návsí 95 387 06 Malenice IČO: 00251461	
Identifikační údaje vodovodu (název, obec, okres) nebo balené vody (název)	Obec Malenice Vodovod Malenice Okres Strakonice	
Původ a druh vody	☒ podzemní ☐ směs podzemní a povrchové vody	☒ dodávaná pitná voda ☐ surová voda ☐ balená voda ☐ kojenecká ☐ pitná ☐ pramenitá
Úprava vody	☒ odradonování ☐ odstraňování jiných radionuklidů – uveďte: ☐ jiná	
Místo, datum a čas odběru vzorku	Zlešice č. p. 23, 25.1.2023 11:35 vod. út. v k. oky.	
Popis způsobu odběru vzorku		
Úprava vzorku	☒ nebyla provedena ☐ okyselení mL/L ☐ jiná úprava – uveďte:	

Účel a požadovaný rozsah měření	☐ úplný rozbor pro účely systematického měření a hodnocení ☐ základní rozbor pro účely systematického měření a hodnocení x <u>doplňující rozbor pro účely systematického měření a hodnocení – radionuklidy emitující záření alfa</u> x <u>doplňující rozbor pro účely systematického měření a hodnocení – radionuklidy emitující záření beta</u> ☐ stanovení objemových aktivit vybraných radionuklidů, uveďte: ☐ posouzení účinnosti zařízení na odstraňování přírodních radionuklidů ☐ měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v dosud nezprovozněném zdroji ☐ jiný – uveďte:
Další údaje vztahující se k odběru a měření vzorku	
Kdo vzorek odebral (jméno, firma)	 BIOANALYTIKA CZ, s. r. o., Píšťovy 820
Podpis odbírající osoby	
Další osoba přítomná u odběru, zástupce dodavatele / výrobce (jméno, firma)	
Podpis další osoby přítomné u odběru	
Identifikace laboratoře	ALS Czech Republic, s.r.o. (IČO 27407551) Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 – Vysočany 
Datum předání vzorku do laboratoře	



**Příloha č. 2 Hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě
k Protokolu o zkoušce č. PR2308172**

Označení vzorku zadavatelem (identifikace a místo odběru vzorku)	1152 – Obec Malenice, Zlešice č.p. 23, 387 01 Malenice. Okres Strakonice. RD, vodovodní síť.
Laboratorní číslo vzorku	PR2308172-001
Identifikace dodavatele vody (název, adresa, IČO)	Obecní úřad Malenice, Na Návsi 95, 387 06 Malenice. Okres Strakonice. IČO: 002 51 461.
Původ a druh hodnocené vody	Podzemní dodávaná pitná voda. Upravena odradonováním.
Datum a čas odběru vzorku Vzorek odebral (jméno, firma)	25. 1. 2023 v 11:35 odebral pan Lukáš Kopecký, Bionanalytika CZ s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim.

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	n/a	-	Bq/l	300	100	-
Celková objemová aktivita alfa nekorigovaná	0,26	0,04	Bq/l	-	-	0,20
Celková objemová aktivita beta nekorigovaná na ^{40}K	0,20	0,05	Bq/l	-	-	0,50
Hmotnostní koncentrace uranu	0,011	0,001	mg/l	-	-	-
Obsah K	n/a	-	mg/l	-	-	-
Objemová aktivita ^{226}Ra	< 0,03	-	Bq/l	-	-	-
Celková objemová aktivita alfa korigovaná na obsah uranu a ^{226}Ra	< 0,04	-	Bq/l	-	-	0,20
Celková objemová aktivita beta korigovaná na obsah uranu a ^{226}Ra	0,14	0,05	Bq/l	-	-	0,50
Indikativní dávka ID (z U a ^{226}Ra)	0,009	0,001	mSv/rok	-	0,10	-

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 , nehodnoceno, analýza nepožadována zadavatelem, nicméně požadavek na stanovení ^{222}Rn je na Záznamu o odběru uveden. Vzorek na stanovení ^{222}Rn nebyl dodán.

Celková objemová aktivita alfa převyšuje vyšetřovací úroveň 0,20 Bq/l, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb., je proto nutné stanovit indikativní dávku ID. Po korekci na stanovené radionuklidy (U, ^{226}Ra) **korigovaná 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 ID nepřevyšuje referenční úroveň 0,10 mSv/rok, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. Výpočet ID byl proveden ze stanovené hmotnostní koncentrace U a objemové aktivity ^{226}Ra , neboť korigovaná celková objemová aktivita alfa po odečtení příspěvků U a ^{226}Ra již nepřevyšovala vyšetřovací úroveň.

Indikativní dávka ID ve vzorku testované vody nepřevyšuje referenční úroveň stanovenou vyhláškou SÚJB č. 422/2016 Sb. Vyhláška o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (Příloha č. 27).



Výsledky rozboru vyhovují z hlediska stanovovaných parametrů radiologickým požadavkům na pitnou vodu.

Pro celkové radiologické posouzení vody ve smyslu citované vyhlášky, je třeba ještě posoudit objemovou aktivitu radionuklidu ^{222}Rn .

POZOR, toto hodnocení se netýká chemické toxicity uranu! Hygienický limit hmotnostní koncentrace uranu (15 µg/l) je daný vyhláškou č. 252/2004 Sb. v aktuálním znění.

Poznámky:

Výsledky měření obsahu přírodních radionuklidů ve vodě jsou uvedeny v **Protokolu o zkoušce č. PR2308172**. 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 konfirmací, 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“).

Toto hodnocení „**Hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě k Protokolu o zkoušce č. PR2308172**“ tvoří spolu s „**Protokolem o zkoušce č. PR2308172**“ a s příslušným „**Záznamem o odběru vzorku vody z 25. 1. 2023**“ jeden celek.

ALS Czech Republic, s.r.o.

Na Harfě 336/9
190 00 Praha 9
DIČ: CZ 27407551



T. Bouda

Pracovník odpovědný za radiochemické analýzy (osoba se ZOZ)

Ing. Tomáš Bouda, CSc.

V České Lípě dne **24. 2. 2023**

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1290/23
(o měření a hodnocení objemové aktivity radonu ^{222}Rn)

Objednatel měření: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.
Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III
Kontaktní údaje: Ing. Doležalová Martina, martina.dolezalova@ekomonitor.cz
Zakázka: 9589 Obec Malenice
Evidenční číslo zhotovitele: 1/2001
Dodavatel pitné vody: Obec Malenice
Na Návsi 95
387 06 Malenice
IČO: 00251461

Identifikační údaje vodovodu: Vodovod obce Malenice

Způsob zásobování: hromadné
Číslo vzorku/rok: 1153/2023
Vzorek odebral: Kopecký Lukáš
Datum odběru: 25.1.2023 Čas odběru: 11:35
Metoda odběru vzorku: SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Datum příjmu vzorku: 25.1.2023
Druh vody: voda pitná z podzemního zdroje
Úprava vody: odradonování
Úprava vzorku: nebyla provedena
Měření: Metodika dle Doporučení SÚJB 2017

Datum měření: 26.1.2023 Čas: 7:50 Měřil: Novotná Eva Ing.

Místo odběru vzorku:	Označení vzorku:	Popis vzorku:
Zlešice č.p. 23	Zlešice č.p. 23	vodovodní baterie v kuchyni

Použité zkušební metody

Zkouška	A/N	Identifikace metody		
		SOP	Norma	Princip měření
Objemová aktivita ^{222}Rn	A	SOP - 50	ČSN 75 7624	scintilační spektrometrie záření gama

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota měření (Bq/l)	Nejmenší významná aktivita (Bq/l)
Objemová aktivita ^{222}Rn	Bq/l	11	5	9

-----Konec výsledkové části protokolu o zkoušce-----

Protokol o zkoušce č. 1290/23

Porovnání naměřené hodnoty s nejvyšší přípustnou hodnotou a referenční úrovní objemové aktivity ^{222}Rn v pitné vodě pro veřejnou potřebu a dodávání balené vody na trh dle vyhlášky č. 422/2016 Sb:

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

Metodika: Stanovení objemové aktivity radonu ve vzorku bylo provedeno metodou scintilační spektrometrie záření gama s použitím laboratorního měřicího přístroje JKA 300, výr. číslo 0058, výrobce EMPOS s.r.o., detekční jednotka NKG 312.

Osvědčení: 1. Povolení k měření a hodnocení objemové aktivity radonu ve vodě vydal SÚJB Praha dne 25.10.2010 pod č.j. SÚJB/RCHK/2158/2010, evidenční číslo u SÚJB 210056, platnost do 31.12.2026

2. Ověření analytického přístroje provedl Český metrologický institut, inspektorát pro ionizační záření Praha, úřední značka č. 3002069-22, platnost do 31.12.2024.

Místo provedení měření: Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

BIOANALYTIKA CZ s.r.o., IČO 25916629, Tel. 469 681 495
email: bioanalytika@bioanalytika.cz, www.bioanalytika.cz,

Vysvětlivky: A/N akreditovaná/neakreditovaná zkouška
ZOZ zvláštní odborná způsobilost k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodách

Údaje poskytnuté zákazníkem: úprava vody

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze uvedeného vzorku a protokol o zkoušce nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota na hladině významnosti přibližně 95 % s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Za obsah zodpovídá držitel ZOZ: Ing. Portyšová Marie *Portyšová*

Statutární zástupce: Ing. Eva Novotná, jednatelka společnosti *Novotná*

V Chrudimi dne: 3.3.2023



-----Konec protokolu o zkoušce-----