



Protokol o zkoušce vody č. 705/2021

Číslo vzorku: 1464

Zadavatel: Obecní úřad Žďár
Břehy 20
294 11 Loukov

Datum příjmu: 13.9.21
Datum odběru: 13.9.21
Datum zahájení analýz: 13.9.21
Datum ukončení analýz: 5.10.21
Datum expedice: 5.10.21

Odebral: Pavlíková Blanka, Kulasová Monika
(akreditovaný odběr)
Typ vzorku: pitná voda - síť

Číslo vzorku Místo odběru
1464 Z, Žďár, Žehrov, č.p.5-RD

Ukazatel	Jednotka	1464	Metoda	Hygienické limity**
pach		příjatelný	B1ADA č.34	příjatelný (MH)
volný chlor	mg/l	<0,03	B1ADA č.33	max. 0,3 (MH)
chuť - výběr		příjatelná	B1ADA č.34	příjatelná (MH)
barva	mg/l Pt	7	B1ADA č.23	max. 20 (MH)
zákal	ZF(n)	0,50	B1ADA č.22	max. 5 (MH)
konduktivita	mS/m	64,8	B1ADA č.2	max. 125 (MH)
pH	Neurčená jedn	8,0	B1ADA č.1	6,5 - 9,5 (MH)
amonné ionty	mg/l	<0,05	B1ADA č.4 (A)	max. 0,5 (MH)
dusitany	mg/l	0,074	B1ADA č.5	max. 0,5 (NMH)
dusičnany	mg/l	3,00	B1ADA č.6	max. 50 (NMH)
chloridy	mg/l	6,5	B1ADA č.8	max. 100 (MH)
železo	mg/l	0,03	B1ADA č.9	max. 0,2 (MH)
CHSK Mn	mg/l	2,23	B1ADA č.10	max. 3 (MH)
sírany	mg/l	121	B1ADA č.14	max. 250 (MH)
suma Ca a Mg	mmol/l	3,6	B1ADA č.12	2,0 - 3,5 (DH)
vápník	mg/l	114	B1ADA č.15	40 - 80 (DH)
hořčík	mg/l	18,3	B1ADA č.12	20 - 30 (DH)
mangan	mg/l	<0,030	B1ADA č.16	max. 0,05 (MH)
hliník	mg/l	<0,02	B1ADA č.31	max. 0,2 (MH)
fluoridy	mg/l	0,30	B1ADA č.30	max. 1,5 (NMH)
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	21	B1ADA č.29	max. 200 (ABZN)
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	B1ADA č.29	max. 40 (ABZN)
escherichia coli	KTJ/100 ml	0	B1ADA č.26	max. 0 (NMH)
enterokoky	KTJ/100 ml	0	B1ADA č.28	max. 0 (NMH)
teplota	* °C	15,6	B1AD č.3	8,0 - 12,0 (DH)
koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	B1ADA č.26	max. 0 (MH)
benzen	+ µg/l	<0,1	S	max. 1 (NMH)
toluen	+ µg/l	<0,1	S	
orto-xylen	+ µg/l	<0,2	S	
para- + meta-xylen	+ µg/l	<0,1	S	
1,2 dichlorethan	+ µg/l	<0,3	S	max. 3 (NMH)
trichlorethen	+ µg/l	<0,5	S	max. 10 (NMH)
tetrachlorethen	+ µg/l	<0,5	S	max. 10 (NMH)
trichlormethan	+ µg/l	2,00	S	max. 30
bromoform	+ µg/l	<0,50	S	
dibromchlormethan	+ µg/l	<0,5	S	
bromdichlormethan	+ µg/l	0,5	S	
sodík	mg/l	<5	B1ADA č.35	max. 200 (MH)
bor	mg/l	0,41	B1ADA č.38	max. 1 (NMH)
kyanidy celkové	+ mg/l	<0,008	S	max. 0,05 (NMH)
bromičnany	+ µg/l	<3,0	S	max. 10 (NMH)
antimon	+ µg/l	<1,0	S	max. 5 (NMH)
arsen	+ µg/l	<0,50	S	max. 10 (NMH)
chrom	+ µg/l	<5,0	S	max. 50 (NMH)

Ukazatel	Jednotka	1464	Metoda	Hygienické limity**
kadmium	+ µg/l	<0,20	S	max. 5 (NMH)
měď	+ µg/l	<5,0	S	max. 1000 (NMH)
nikl	+ µg/l	<5,0	S	max. 20 (NMH)
olovo	+ µg/l	<0,50	S	max. 10 (NMH)
rtuť	+ µg/l	<0,10	S	max. 1 (NMH)
selen	+ µg/l	<1,0	S	max. 10 (NMH)
Benzo(a)pyren	+ µg/l	<0,00050	S	max. 0,01 (NMH)
PAU	+ µg/l	<0,010	S	max. 0,1 (NMH)
mikr.obraz-živé organismy	+ jedinci/ml	0	S	max. 0 (MH)
mikr.obraz-počet organismů	+ jedinci/ml	0	S	max. 50 (MH)
mikr.obraz-abioseston	+ %	1	S	max. 5 (MH)
trihalomethany	+ µg/l	2,50	S	
chlorečnany	+ µg/l	<50	S	max. 200 (NMH)
chloritany	+ µg/l	<50	S	max. 200 (NMH)

Definice metody

B1AD č.3	dle ČSN 75 7342	B1ADA č.30	dle ČSN ISO 10359-1
B1ADA č.1	dle ČSN ISO 10 523	B1ADA č.31	dle ČSN ISO 10566
B1ADA č.10	dle ČSN EN ISO 8467	B1ADA č.33	dle návod firmy Hach
B1ADA č.12	dle ČSN ISO 6059	B1ADA č.34	dle ČSN EN 1622
B1ADA č.14	dle ČSN 75 7477	B1ADA č.35	dle Dokumentace výrobce ISE
B1ADA č.15	dle ČSN ISO 6058	B1ADA č.38	dle ČSN ISO 9390
B1ADA č.16	dle ČSN ISO 6333	B1ADA č.4 (A)	dle ČSN ISO 7150-1
B1ADA č.2	dle ČSN EN 27 888	B1ADA č.5	dle ČSN EN 26777
B1ADA č.22	dle ČSN EN ISO 7027	B1ADA č.6	dle Acta hyg.Př.č.21/1976
B1ADA č.23	dle ČSN EN ISO 7887	B1ADA č.8	dle AOAC Official method 973.51
B1ADA č.26	dle Colilert 18 Quanti -Tray	B1ADA č.9	dle ČSN ISO 6332
B1ADA č.28	dle ČSN EN ISO 7899-2	S	dle
B1ADA č.29	dle ČSN EN ISO 6222	S	dle ČSN EN ISO 9308-1

Tento protokol lze šířit pouze v plném nezměněném znění, jinak jen se souhlasem zkušební laboratoře. Výsledky provedených zkoušek se týkají jen zkoušeného vzorku uvedeného v tomto protokolu. U vzorků neodebraných naší vzorkovací skupinou (dle B1 OV č. 3 a plánu vzorkování) neručí laboratoř za kvalitu odběru, ale jen za provedené analýzy. Výsledky zkoušek jsou uváděny bez nejistoty měření a vzorkování. Bližší informace o metodě poskytneme zákazníkovi na požádání. Zkoušky a typ vzorku označené * nejsou akreditované. Zkoušky označené + provedl subdodavatel.

** Hygienické limity stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č.252/2004Sb v platném znění. MH = mezná hodnota - její překročení nepředstavuje akutní zdravotní riziko. NMH = nejvyšší mezná hodnota - její překročení vylučuje použití vody jako pitné. ABZN = abnormální změna v distribuční síti. U ukazatelů Ca a Mg vyjadřuje uvedený limit minimální hodnotu pro vody, u kterých je při úpravě jejich obsah uměle snižován. U sumy CA + Mg je uvedena doporučená hodnota, která je stanovena z hlediska zdravotního, nikoli technického. U trihalomethanů je limitní hodnota 100 mikrogramů na litr pro jejich součet. S - subdodavatel, akreditovaná metoda. F - zkouška byla provedená dle aktualizované normy.

Příloha : Protokol o odběru vzorku pitné vody: NE



Jonášová Monika
vedoucí úseku laboratoře pitných vod

----- konec protokolu -----



Zákazník: **Obecní úřad Žďár**
Žďár - Břehy č.p. 20
29411 Loukov

Protokol o zkoušce č. 2021/2986

Místo odběru: ^a Středočeský kraj, Žehrov, č.s. zdroj

Odběr provedl: ^a zákazník Pavlíková, Kulasová

Příjem provedl: Jelínková Romana

Datum příjmu: 14.09.2021

Datum odběru: ^a 13.09.2021 10:45

Datum zahájení analýz: 15.09.2021

Klasifikace vzorku: voda podzemní

Datum dokončení: 16.09.2021

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření dle metody	Zpracováno
živé organismy (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml			SOP 38 (ČSN 75 7712)
počet organismů (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml			SOP 38 (ČSN 75 7712)
abioseston (mikroskop. obraz)	5	%			SOP 39 (ČSN 75 7713)

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem $k=2$ (pro hladinu významnosti 95%). Uváděná nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu.

** limitní hodnoty nejsou stanoveny

Komentář k biologickému rozboru

Abioseston - minerální a železitě částice velikosti do 20 μm . Produkty - vlákna železitých bakterií Leptothrix ochracea a Gallionella ferruginea.

^a Laboratoř neručí za informace dodané zákazníkem.

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normy identifikující zkušební postupy.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Laboratoř ručí za kvalitu odběru pouze u vzorků odebraných pracovníky laboratoře (označeno Laboratoř VIS) - informace o nejistotě vzorkovacího postupu poskytne laboratoř na požádání.

V Praze, 16.09.2021



Zelnicová
Ing. Zelniczková Miroslava
vedoucí laboratoře



Zákazník: **Obecní úřad Žďár**
Žďár - Břehy č.p. 20
29411 Loukov

Protokol o zkoušce č. 2021/2987

Místo odběru: ^a Středočeský kraj, Žehrov, č.p. 5
Odběr provedl: ^a zákazník Pavlíková, Kulasová Datum odběru: ^a 13.09.2021 10:30
Příjem provedl: Jelínková Romana Datum příjmu: 14.09.2021 Datum zahájení analýz: 15.09.2021
Klasifikace vzorku: voda - pitná, veřejné zásobování Datum dokončení: 30.09.2021

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
bromičnany	< 3,0	µg/l	10 (NMH)	***2	
chlorečnany	< 50,0	µg/l	200 (NMH)	***2	
chloritany	< 50,0	µg/l	200 (NMH)	***2	
antimon AAS-ETA	< 1,0	µg/l	5 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
arsen AAS-ETA	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
chrom AAS-ETA	< 5,0	µg/l	50 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
kadmium AAS-ETA	< 0,20	µg/l	5 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
měď AAS- F	< 5,0	µg/l	1000 (NMH)		SOP 23A
nikl AAS-ETA	< 5,0	µg/l	20 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
olovo AAS-ETA	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
rtuť	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 25 (ČSN 75 7440)
selen AAS- ETA	< 1,0	µg/l	10 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
kyanidy celkové	< 0,0080	mg/l	0,05 (NMH)		SOP 20 (ČSN 75 7415 fotometr)
1,2cis-dichlorethylen	< 1,0	µg/l			SOP 27
1,2dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
1,2dichlorethan	< 0,30	µg/l	3 (NMH)		SOP 27
1,3dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
1,4dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
benzen	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 27
bromdichlormethan	0,54	µg/l		± 25 %	SOP 27
bromoform	< 0,50	µg/l			SOP 27
chlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
dibromchlormethan	< 0,50	µg/l			SOP 27
dichlormethan	< 2,0	µg/l			SOP 27
ethylbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
m,p-xylen	< 0,10	µg/l			SOP 27
o-xylen	< 0,20	µg/l			SOP 27
styren	< 0,20	µg/l			SOP 27
tetrachlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
tetrachlormethan	< 0,10	µg/l			SOP 27
toluen	< 0,10	µg/l			SOP 27
trichlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
trichlormethan (chloroform)	2,0	µg/l	30 (NMH)	± 25 %	SOP 27
THM (trihalomethany)	2,5	µg/l	100 (NMH)	± 25 %	SOP 27
benzo(a)pyren	< 0,00050	µg/l	0,01 (NMH)		SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(b)fluoranten	< 0,0010	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(ghi)perylene	< 0,0015	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(k)fluoranten	< 0,00020	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,0015	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
PAU	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 29 (ČSN 75 7554)
živé organismy (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	0 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)
počet organismů (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	50 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
abioseston (mikroskop. obraz)	1	%	5 (MH)		SOP 39 (ČSN 75 7713)
c.obj.akt. alfa	0,05	Bq/l	0,2 (IH)	± 10 %	***2
c.obj.akt. beta	0,22	Bq/l	0,5 (IH)	± 8 %	***2
obj.akt. radonu	< 0,5	Bq/l	300 (NPH)		***2

Legenda: NMH-Nejv. mezná hodn, MH-Mezná hodnota, IH-Indikační hodn., NPH-Nejvyšší přípustná hodnota

SOP 27 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)

SOP 23A (ČSN ISO 8288, ČSN ISO 9964, ČSN EN ISO 12020, ČSN 75 7400, ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN 75 7385)

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem $k=2$ (pro hladinu významnosti 95%). Uváděná nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu.

**Limitní hodnoty byly převzaty z vyhlášky MZd 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu, rozsah a četnost její kontroly a z vyhlášky SUJB č. 422/2016 Sb. Tyto hodnoty nejsou předmětem akreditace.

*** 2 Výsledek analýzy stanovila laboratoř 2, - Aquatest, a.s. - metodou akreditovanou ČIA

Komentář k biologickému rozboru

Abioseston - minerální a železité částice do velikosti 20 μm . Ojedinele produkty - vlákna železitých bakterií *Leptothrix ochracea* a *Gallionella ferruginea*.

^a Laboratoř neručí za informace dodané zákazníkem.

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normy identifikující zkušební postupy.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Laboratoř ručí za kvalitu odběru pouze u vzorků odebraných pracovníky laboratoře (označeno Laboratoř VIS) - informace o nejistotě vzorkovacího postupu poskytne laboratoř na požádání.

V Praze, 30.09.2021



Zelnicova
Ing. Zelničková Miroslava
vedoucí laboratoře

Zkušební laboratoř č. 1243 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 8815/21

List č. 1/2

Objednatel: # Vodohospodářské inženýrské služby, a.s.

Číslo objednávky: # VIS/01/21/ZE

Odp. osoba: # Zelníčková, Ing.

Název zakázky: #

Číslo akce: 806020064000

Dodavatel vody: # OÚ Žďár, Břežy 20, 294 11 Loukov

Odebral: # objednatel

Vzorek: # 2987, OÚ Žďár, okr. Mladá Boleslav

Laboratorní číslo: 14965/21

Hloubka (m): # neuvedeno

Materiál: # voda pitná

Limity podle:

Vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (v platném znění)

Adresa dodaná objednatelem:

Vodohospodářské inženýrské služby, a.s.
Křížová 472/47
Praha 5
150 00
CZ

Datum odběru: # 13.09.21 10:30

Datum příjmu: 15.09.21

Datum analýzy: 15.09.21 - 23.09.21

Laboratoř je držitelem rozhodnutí SÚJB č.j. 53487/2006 ze dne 2.11.2006 na dobu neurčitou, které povoluje měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě, a to objemové aktivity 222 Rn, celkové objemové aktivity alfa, celkové objemové aktivity beta, celkové aktivity 226 Ra a obsahu uranu.

Evidenční č. laboratoře je 107506.

Pro měření 222 Rn a 226 Ra se používají pracovní měřidla stanovená TB 1411 (výrobce TEMA, čísla ověřovacích listů 1054-PS-40106-20, 1054-PS-40107-20), ověřená ČMI IIZ s platností do 31.12.2022.

Pro měření celkové objemové aktivity alfa a beta se používají pracovní měřidla nestanovená Alfa-beta automaty EMS3 (výrobce EMPOS, vyr. č. 9-06/03 a 31-06/15), pravidelně confirmovaná firmou EMPOS, příp. firmou Jan Vízner.

Informace dodané zákazníkem jsou označeny symbolem #.

Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků zkoušek.

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Laboratoř odpovídá za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl zákazníkem dodán.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 8815/21

List č. 2/2

Radiologie

Osoba s oprávněním zvláštní odborné způsobilosti: Mgr. Milena Kadeřábková

Osoba, která měření provedla: Mgr. Milena Kadeřábková

Ukazatel	Metoda	Jednotka	Výsledek	VÚ, RÚ, RH ***	NPH***	A/N
			<i>Nejist.</i>			
Celková objemová aktivita alfa	SOP 4.7.1	Bq/l	0,05 10%	0,2 VÚ	*	A
Celková objemová aktivita beta	SOP 4.8.1	Bq/l	0,22 8%	0,5 VÚ	*	A
Radon (Rn 222)	SOP 4.11.1	Bq/l	<0,5	100 RÚ	300	A

Limitní hodnota označená * není legislativně stanovena.

SOP (Standardní operační postupy) vycházejí z technických norem, které jsou uvedeny v Příloze osvědčení o akreditaci na www.cai.cz, v Databázi akreditovaných subjektů.

Nejistota je vyjádřena jako maximální kombinovaná standardní nejistota stanovená dle Doporučení SÚJB 2017.

Tato nejistota nezahrnuje příspěvek z odběru vzorků a neuvádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

Místo provedení zkoušek: pracoviště Laboratoře Praha, Geologická 988/4, Praha 5.

*** Vysvětlivky: VÚ – vyšetřovací úroveň
RÚ – referenční úroveň
NPH – nejvyšší přípustná hodnota
RH – referenční hodnota

Zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace

N - metoda mimo rozsah akreditace

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:
pracovník výstupu výsledků - J. Hůlová

Za radiologické analýzy zodpovídá:
osoba se zvláštní odbornou způsobilostí - Mgr. Milena Kadeřábková

Za laboratoře schválil:
zástupce ředitelky úseku laboratoří - Ing. Jiří Nepožitek, CSc.

V Praze dne: 24.9.2021

AQUATEST a.s.
zkoušební laboratoře
Geologická 988/4, Hlubočepy
152 00 Praha 5



----- KONEC VÝSLEDKOVÉ ČÁSTI PROTOKOLU -----