



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Centrum hygienických laboratoří
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Protokol o zkoušce č. 92194/2019

Pitná voda

Zákazník: Obec Potštejn
Lázeňská 93
517 43 Potštejn

Vzorek číslo	: 92194/2019
Objednávka číslo	: objednávka ze dne 27.5.2019
Termín odběru od do	: 28.8.2019 10:00 - 10:20
Místo odběru	: Potštejn, Českých Bratří, Úpravna vody Potštejn, monitorovací rozbor upravené vody - m
Matrice	: surová voda (kat. A1)
Odběr provedl	: Zámečnicková Šárka - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: odběr vzorku je akreditovaný
Účel odběru	: informace
Datum příjmu	: 28.8.2019 12:45
Analýzy zahájeny dne	: 28.8.2019
Analýzy ukončeny dne	: 2.9.2019

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší.

Senzorické analýzy vod a potravin. Odběry vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.1388.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Řezníček Ondřej Ing.**
vedoucí oddělení organických analýz
Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: ondrej.reznicek@zuusti.cz tel.:495809095



Datum vystavení protokolu: 3.9.2019

Protokol vyhotovil: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz

Měření na místě odběru v terénu							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
pH	7,2		± 0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	12,0	°C	± 0,5	max. 20 °C MH	SOP 042	P1	A
pach	příjemný			MH	SOP 062	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
barva	<5	mg/l Pt		max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
konduktivita	53	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
dusičnany	<5	mg/l		max. 50 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Fe (železo)	0,10	mg/l	10%	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
Mn (mangan)	0,019	mg/l	10%	max. 0,05 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
sírany	49	mg/l	10%	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	9	mg/l	10%	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
CHSK-Mn	<1,0	mg/l		max. 3,0 mg/l MH	SOP 016	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l		max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Al (hliník)	<0,02	mg/l		max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P8	A
Ca (vápník)	97,9	mg/l	10%		SOP 201.01 část A	P8	A
Mg (hořčík)	9,6	mg/l	10%		SOP 201.01 část A	P8	A
Ca + Mg (tvrdost) *	2,84	mmol/l	15%		SOP 201.01 část A	P8	A
absorbance při 254 nm	0,01		15%		SOP 2001	P1	N
dusitany	<0,05	mg/l			SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5	4,44	mmol/l	10%		SOP 024	P1	A
rozpuštěný kyslík	83,7	%	10%		SOP 036	P1	A
zákal	1,07	ZF(n)	10%		SOP 044	P1	A
ZNK 8,3	0,35	mmol/l	10%		SOP 045	P1	A

* Pro přepočítání na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vynásobit číslem 5,6.

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Akr.
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		max. 50 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P1	A
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		max. 20 KTJ/100 ml MH	SOP 906	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml			SOP 900	P1	A
počty kolonií při 22°C	660	KTJ/ml	609-711		SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	40	KTJ/ml	27-53		SOP 908	P1	A

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška, N - neakreditovaná zkouška

Vysvětlivky a zkratky: <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup, Akr. - akreditace
 ZÚ - Zdrav. ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka, Z- provedl zákazník - provozovatel
 DH-doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota
 MH*-nehodnocená mezní hodnota Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Zkratky jednotek: KTJ - kolonie tvořící jednotka
 ZF(n) - jednotka zákalu nefelometricky

Limit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZ č. 428/2001 Sb. v platném znění, příloha č.13, kategorie A1

Nejistota měření: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95 % konfidenční meze (intervalu spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. Laboratoř má přiznan flexibilní rozsah akreditace. Laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován.

Přehled vzorkovacích metod:

SOP VZ 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN ISO 5667-21, ČSN EN ISO 19458, Vyhl. MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění)

Přehled zkušebních metod:

SOP 003 část A (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)

Přehled zkušebních metod:

SOP 004	(ČSN EN ISO 7887)
SOP 011	(ČSN EN 27888)
SOP 016	(ČSN EN ISO 8467)
SOP 024	(ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 033	(ČSN ISO 10523)
SOP 036	(ČSN EN ISO 5814)
SOP 042	(ČSN 75 7342)
SOP 044	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045	(ČSN 75 7372)
SOP 062	(TNV 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část CA	(Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR)
SOP 201.01 část A	(literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885)
SOP 900	(ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906	(ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 908	(ČSN EN ISO 6222)
SOP 2001	(fotometrie)

Místo provedení zkoušky (P, Prac. - pracoviště) :

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Vyhodnocení protokolu(ů) o zkoušce

Vzorek číslo: 92194/2019 Místo odběru: Potštejn, Českých Bratří, Úpravna vody Potštejn, monitorovací rozbor upravené vody - m

Hodnocení výsledků:

Ve stanovených a hodnocených ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH).
Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty MH* nejsou předmětem hodnocení.

Vyhodnocení protokolu o zkoušce není jeho součástí a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení dozorovým orgánem.

Zhodnocení provedl: Řezníček Ondřej Ing.
vedoucí oddělení organických analýz

Dne: 3.9.2019

Zpracovalo: P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
tel.: 495 809 071, fax: 495 211 122 www.zuusti.cz