



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Útvar kontroly jakosti, Přítkovská 1689, 415 50 Teplice
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Středisko laboratoří Ústí nad Labem, Laboratoř Děčín-Bynov
U Kotelny 350, 405 05 Děčín IX-Bynov, telefon: 412 545 920, 840 111 111



Protokol o zkoušce č. 370 / 02 / 24

Předmět zkoušky: pitná voda

Zákazník: Středisko bytového a místního hospodářství
města Velkého Šenova
Velký Šenov 46
407 78 Velký Šenov

Vzorek číslo : 10071
Důvod odběru : Úplný rozbor na síti - podzemní voda
Vyhotoveno dne : 3.5.2024
Místo odběru : V.Šenov čp.551 Policie
Bod odběru : kuchyň
Odebral : Svobodová Lenka - Středisko laboratoří Ústí nad Labem
Datum a čas odběru : 8.4.2024 10:00
Datum příjmu : 8.4.2024
Datum zahájení zkoušky: 8.4.2024
Datum ukončení zkoušky: 22.4.2024
Typ vzorku : Prostý
Externí dodávka : Ano

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
Escherichia coli	NMH	0	KTJ/100ml	0	
koliformní bakterie	MH	0	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	NMH	0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	MH	40	KTJ/ml	2	
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	MH	200	KTJ/ml	1	
mikroskopický obraz - živé organismy	MH	0	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy			jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - počet organismů	MH	50	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseston	MH	5	%	1	
chlor volný *	MH	0,3	mg/l	0,02	15%
teplota vody *	DH	8 - 12	°C	10,1	0,3°C
železo	MH	0,20	mg/l	<0,05	
mangan	MH	0,050	mg/l	<0,020	
barva	MH	20	mg/l Pt	<5,0	
vápník	DH	40 - 80	mg/l	21,4	15%
hořčík	DH	20 - 30	mg/l	5,47	15%
vápník a hořčík	DH	2,0 - 3,5	mmol/l	0,76	15%
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	MH	3,0	mg/l	<0,50	
fluoridy	NMH	1,5	mg/l	0,08	15%
amonné ionty	MH	0,50	mg/l	<0,05	
dusičnany	NMH	50	mg/l	6,13	10%
dusitany	NMH	0,50	mg/l	<0,015	
chuť	MH	příjemná		příjemná	
pach	MH	příjemný		příjemný	
pH	MH	6,5 - 9,5		6,2	0,1
sírany	MH	250	mg/l	53,4	15%
konduktivita	MH	125	mS/m	21,5	5%
zákal	MH	5	ZF(n)	1,0	25%
hliník	MH	0,20	mg/l	<0,02	
chloridy	MH	250	mg/l	5,49	10%
kyanidy celkové	NMH	0,050	mg/l	<0,005	
celkový organický uhlík	MH	5,0	mg/l	<1,00	
chlorečnany	NMH	250	µg/l	<20,0	
chloritany	NMH	250	µg/l	<20,0	
bromičnany	NMH	10	µg/l	<2,0	
suma chlorečnanů a chloritanů	NMH	250	µg/l	<20,0	
uran	NMH	15	µg/l	<0,10	
arsen	NMH	10	µg/l	<1,00	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
bór	NMH	1,5	mg/l	<0,010	
beryllium	NMH	2,0	µg/l	<0,10	
kadmium	NMH	5,0	µg/l	<0,10	
chrom	NMH	25	µg/l	<1,00	
měď	NMH	1000	µg/l	34,2	10%
rtuť	NMH	1,0	µg/l	<0,30	
sodík	MH	200	mg/l	11,1	10%
nikl	NMH	20	µg/l	2,42	10%
olovo	NMH	10	µg/l	8,7	15%
antimon	NMH	10	µg/l	<1,00	
selen	NMH	20	µg/l	<1,00	
draslík	DH	1 - 10	mg/l	0,90	10%
trichlormethan (chloroform)	NMH	30	µg/l	<0,10	
tetrachlormethan			µg/l	<0,10	
1,2-dichlorethan	NMH	3,0	µg/l	<0,10	
1,1,2-trichlorethen	NMH	10	µg/l	<0,10	
bromdichlormethan			µg/l	<0,10	
1,1,2,2-tetrachlorethen	NMH	10	µg/l	<0,10	
dibromchlormethan			µg/l	0,21	20%
tribrommethan			µg/l	0,39	20%
benzen	NMH	1,0	µg/l	<0,10	
toluen			µg/l	<0,10	
chlorbenzen			µg/l	<0,10	
etylbenzen			µg/l	<0,10	
m,p-xylen			µg/l	<0,10	
o-xylen			µg/l	<0,10	
trihalomethany (suma)	NMH	50	µg/l	0,60	20%
hexachlorbenzen	NMH	0,10	µg/l	<0,001	
lindan (hexachlorocyclohexan gama)	NMH	0,10	µg/l	<0,001	
heptachlor	NMH	0,03	µg/l	<0,001	
aldrin	NMH	0,03	µg/l	<0,001	
DDE-p,p'	NMH	0,10	µg/l	<0,001	
dieldrin	NMH	0,03	µg/l	<0,001	
DDD-p,p'	NMH	0,10	µg/l	<0,001	
DDT-p,p'	NMH	0,10	µg/l	<0,005	
methoxychlor	NMH	0,10	µg/l	<0,005	
acetochlor	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
alachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
atrazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
cyanazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
desethylatrazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
desmetryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
diazinon	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
dimethoat	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
hexazinon	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
chlorfenvinphos	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
metazachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
prometryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
propachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
propazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
simazin	NMH	0,10	µg/l	<0,020	
terbuthylazin	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
terbuthylazin-desethyl	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
terbutryn	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
metolachlor	NMH	0,10	µg/l	<0,010	
pesticidní látky celkem ⁽⁴⁾	NMH	0,50	µg/l	0	
benzo(a)pyren	NMH	0,01	µg/l	<0,0005	
fluoranthen			µg/l	<0,002	
benzo(b)fluoranthen			µg/l	<0,0005	
benzo(k)fluoranthen			µg/l	<0,0005	
benzo(g,h,i)perylene			µg/l	<0,0005	
indeno(1,2,3-cd)pyren			µg/l	<0,0005	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
polycyklické aromatické uhlovodíky (4) ⁽²⁾	NMH 0,10	µg/l	0	
Bisfenol A		µg/l	<0,05	
suma 5 halooctových kyselin		µg/l	0	
suma 9 halooctových kyselin		µg/l	0	
monochloroctová kyselina		µg/l	<1	
dichloroctová kyselina		µg/l	<0,5	
trichloroctová kyselina		µg/l	<0,5	
monobromoctová kyselina		µg/l	<1	
dibromoctová kyselina		µg/l	<0,5	
tribromoctová kyselina		µg/l	<5	
bromchloroctová kyselina		µg/l	<2	
dibromchloroctová kyselina		µg/l	<0,5	
bromdichloroctová kyselina		µg/l	<0,5	
perfluorooktanová kyselina		µg/l	<0,01	
Perfluoroktansulfonová kyselina		µg/l	<0,01	
Bisfenol-B		µg/l	<0,050	
Bisfenol-S		µg/l	<0,050	

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k = 2$ pro interval spolehlivosti přibližně 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C.

Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Typ limitu: NMH - nejvyšší mezní hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

MH - mezní hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

DH - doporučená hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

SH - směrná hodnota dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.

Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1

Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.

* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

⁽²⁾ poznámka ke stanovení polycyklické aromatické uhlovodíky (4): součet čtyř stanovených hodnot (benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i) peryleny, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3-cd) pyrenu)

⁽⁴⁾ poznámka ke stanovení PLC:

suma stanovených pesticidů a jejich metabolitů vyjma posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů uvedených v seznamu zveřejněném na webových stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR

Výrok o shodě:

V protokolu uvedené výsledky ukazatelů nevyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v následujících ukazatelích:

pH

Rozhodovací pravidlo použité pro posouzení shody se specifikací - laboratoř nezohledňuje nejistotu měření při hodnocení shody výsledků s předepsaným limitem.

Vyhotovil: Krutišová Jana



Schválil:

Jana Krutišová

technický pracovník laboratoří
Středisko laboratoří Ústí nad Labem

Krutišová

Protokol o zkoušce č. 370 / 02 / 24

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracoviště	Akreditace
intestinální enterokoky	C.1.1/UL/MB-58	ČSN EN ISO 7899-2	P3C	A
Escherichia coli	C.1.1/UL/MB-65	ČSN EN ISO 9308-1	P3C	A
koliformní bakterie	C.1.1/UL/MB-65	ČSN EN ISO 9308-1	P3C	A
mikroskopický obraz - abioseston	C.1.1/UL/BI-2C	ČSN 75 7713	P3C	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/UL/BI-1C	ČSN 75 7712	P3C	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/UL/BI-1C	ČSN 75 7712	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/UL/MB-60	ČSN EN ISO 6222	P3C	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/UL/MB-60	ČSN EN ISO 6222	P3C	A
1,2-dichlorethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
amonné ionty	C.1.1/UL/90	Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
antimon	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
arsen	C.1.1/MO/92	CSN EN ISO 17294-2	P1	A
barva	C.1.1/UL/66	ČSN EN ISO 7887	P3C	A
benzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
benzo(a)pyren		externí dodávka		EDA
beryllium	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
bór	C.1.1/MO/92	CSN EN ISO 17294-2	P1	A
bromičnany	C.1.1/MO/100	ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061	P1	A
celkový organický uhlík	C.1.1/UL/82	ČSN EN 1484	P3C	A
draslík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
dusičnany	C.1.1/UL/72C	Vodní hospodářství č.2/1988 - řada B	P3C	A
dusitany	C.1.1/UL/91	Metodika firmy Skalar, ČSN EN 26777, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
fluoridy	C.1.1/UL/42	ČSN ISO 10359-1	P3C	A
hliník	C.1.1/UL/94	Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 10566, ISO/TS 15923-2	P3C	A
hořčík	C.1.1/UL/98	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P3C	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/UL/31	ČSN EN ISO 8467	P3C	A
chlor volný	C.1.1/UL/24	Metodika firmy HACH, ČSN EN ISO 7393-2	P3C	A
chlorečnany	C.1.1/MO/100	ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061	P1	A
chloridy	C.1.1/UL/36	AOAC 973.51	P3C	A
chloritany	C.1.1/MO/100	ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061	P1	A
suma chlorečnanů a chloritanů	C.1.1/MO/100	výpočet z naměřených hodnot	P1	A
chrom	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
chuť	C.1.1/UL/44	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622	P3C	A
kadmium	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
konduktivita	C.1.1/UL/37	ČSN EN 27888	P3C	A
kyanidy celkové	C.1.1/MO/47	ČSN 75 7415	P1	A
mangan	C.1.1/UL/96	Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 6333, ISO/TS 15923-2	P3C	A
měď	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
nikl	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
olovo	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
pach	C.1.1/UL/44	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622	P3C	A
pesticidní látky celkem	C.1.1/MO/54	výpočet z naměřených hodnot	P1	N
pH	C.1.1/UL/30	ČSN ISO 10523	P3C	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (4)		externí dodávka		EDA
rtuť	C.1.1/MO/28	ČSN 75 7440, Manuál firmy Altec	P1	A
selen	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
sírany	C.1.1/UL/93	Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 15923-1	P3C	A
sodík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
teplota vody	C.1.1/UL/25	ČSN 75 7342	P3C	A

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracoviště	Akreditace
1,1,2,2-tetrachlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
trihalomethany (suma)	C.1.1/MO/49	výpočet z naměřených hodnot	P1	A
1,1,2-trichlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
trichlormethan (chloroform)	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
uran	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
vápník	C.1.1/UL/97	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P3C	A
vápník a hořčík	C.1.1/UL/97	výpočet z naměřených hodnot	P3C	A
zákal	C.1.1/UL/61C	ČSN EN ISO 7027-1	P3C	A
železo	C.1.1/UL/95	Metodika firmy Skalar, ČSN ISO 6332, ISO/TS 15923 - 2	P3C	A
acetochlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
alachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
aldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
atrazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
cyanazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
desethylatrazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
desmetryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
diazinon	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
dieldrin	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
dimethoat	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
hexazinon	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
chlorfenvinphos	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
lindan (hexachlorocyclohexan gama)	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
metazachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
DDD-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
prometryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
propachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
propazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
simazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbuthylazin	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbuthylazin-desethyl	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
terbutryn	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
metolachlor	C.1.1/MO/99	EPA 536, ČSN ISO 21676, Metodika firmy Bruker	P1	A
hexachlorbenzen	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
heptachlor	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
DDE-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
DDT-p,p'	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
methoxychlor	C.1.1/MO/54	EPA 505	P1	A
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	C.1.1/UL/BI-1C	ČSN 75 7712	P3C	A
tetrachlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
bromdichlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracoviště	Akreditace
tribrommethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
toluen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
chlorbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
etylbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
m,p-xylén	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylén	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
fluoranthén		externí dodávka		EDA
benzo(b)fluoranthén		externí dodávka		EDA
benzo(k)fluoranthén		externí dodávka		EDA
benzo(g,h,i)perylén		externí dodávka		EDA
indeno(1,2,3-cd)pyren		externí dodávka		EDA
Bisfenol A		externí dodávka		EDA
suma 5 haloctových kyselin		externí dodávka		EDA
suma 9 haloctových kyselin		externí dodávka		EDA
monochloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
dichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
trichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
monobromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
dibromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
tribromoctová kyselina		externí dodávka		EDA
bromchloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
dibromchloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
bromdichloroctová kyselina		externí dodávka		EDA
perfluorooktanová kyselina		externí dodávka		EDA
Perfluoroktansulfonová kyselina		externí dodávka		EDA
Bisfenol-B		externí dodávka		EDA
Bisfenol-S		externí dodávka		EDA

Vysvětlivky: P3C Středisko laboratoří Ústí nad Labem, Laboratoř Děčín-Bynov
P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

-----KONEC PROTOKOLU-----