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

L 1372.3

Protokol o zkoušce č. E1225 / 02 / 23

Předmět zkoušky: **pitná voda**

Zákazník: **Obec Doubice**
Doubice 50
40747 Doubice
Česká republika

Vzorek číslo : **19622**
Důvod odběru : **Úplný rozbor surové vody - podzemní voda - zdroje do 100 m3/den**
Vyhotoveno dne : **22.8.2023**
Místo odběru : **Doubice,VDJ Pod Spravedlností**
Odebral : **Svobodová Lenka - Středisko laboratoří Ústí nad Labem**
Datum a čas odběru : **24.7.2023 09:05**
Datum příjmu : **24.7.2023**
Datum zahájení zkoušky: **24.7.2023**
Datum ukončení zkoušky: **4.8.2023**
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	21	40%
Clostridium perfringens	MH	0	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	NMH	0	KTJ/100ml	5	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	MH	40	KTJ/ml	49	40%
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	MH	200	KTJ/ml	105	30%
mikroskopický obraz - živé organismy	MH	0	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy			jedinci/ml	4	
mikroskopický obraz - počet organismů	MH	50	jedinci/ml	4	
mikroskopický obraz - abioseston	MH	5	%	1	
chlor volný *	MH	0,80	mg/l	0,05	15%
teplota vody *	DH		°C	13,1	0,3°C
železo	MH	0,20	mg/l	<0,02	
mangan	MH	0,050	mg/l	<0,050	
barva	MH	20	mg/l Pt	<5,0	
vápník	DH		mg/l	67,0	12%
hořčík	DH		mg/l	5,06	15%
vápník a hořčík	DH		mmol/l	1,88	10%
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	MH	3,0	mg/l	<0,50	
fluoridy	NMH	1,5	mg/l	<0,05	
amonné ionty	MH	0,50	mg/l	<0,05	
dusičnany	NMH	50	mg/l	18,4	10%
dusitany	NMH	0,50	mg/l	<0,015	
chuť	MH	přijatelná		přijatelná	
pach	MH	přijatelný		přijatelný	
pH	MH	6,5 - 9,5		7,5	0,1
sírany	MH	250	mg/l	18,4	15%
konduktivita	MH	125	mS/m	37,6	5%
zákal	MH	5	ZF(n)	0,52	25%
hliník	MH	0,20	mg/l	<0,02	
chloridy	MH	100	mg/l	11,3	10%
kyanidy celkové	NMH	0,050	mg/l	<0,005	
celkový organický uhlík	MH	5,0	mg/l	<1,00	
chlorečnany	NMH	200	µg/l	<10	
chloritany	NMH	200	µg/l	<10,0	
bromičnany	NMH	10	µg/l	<1,0	
suma chlorečnanů a chloritanů	NMH	200	µg/l	<10	
arsen	NMH	10	µg/l	<1,00	

Ukazatel	Limit a jeho typ dle legislativy		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
bór	NMH	1,0	mg/l	<0,010	
beryllium	NMH	2,0	µg/l	<0,10	
kadmium	NMH	5,0	µg/l	<0,10	
chrom	NMH	50	µg/l	<1,00	
měď	NMH	1000	µg/l	7,2	10%
rtuť	NMH	1,0	µg/l	<0,30	
sodík	MH	200	mg/l	7,8	10%
nikl	NMH	20	µg/l	<1,00	
olovo	NMH	10	µg/l	<1,00	
antimon	NMH	5,0	µg/l	<1,00	
selen	NMH	10	µg/l	<1,00	
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	<0,10	
tribrommethan			µg/l	<0,10	
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	100	µg/l	0	
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)perylen			µg/l	<0,0005	
indeno(1,2,3-cd)pyren			µg/l	<0,0005	
polycyklické aromatické uhlovodíky (4) (2)	NMH	0,10	µg/l	0	

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.
Příspěvěk 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.
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) perylenu, 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:

koliformní bakterie, intestinální enterokoky, kultivovatelné mikroorganismy 36 °C

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

Za správnost protokolu zodpovídá Jana Krutišová, technický pracovník laboratoří

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ AKREDITOVANÁ ČIA
Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Útvar kontroly jakosti
-3-
č. 1372.3

Protokol o zkoušce č. 1225 / 02 / 23

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
Clostridium perfringens	C.1.1/UL/MB-61	Vyhláška MZ ČR č.252/2004 Sb., příloha č.6	P3C	A
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		externí dodávka		EDA
celkový organický uhlík	C.1.1/UL/82	ČSN EN 1484	P3C	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/39	výpočet z naměřených hodnot	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		externí dodávka		EDA
chloridy	C.1.1/UL/36	AOAC 973.51	P3C	A
chloritany		externí dodávka		EDA
suma chlorečnanů a chloritanů		externí dodávka		EDA
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/38	ČSN ISO 6333	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
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

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
vápník	C.1.1/UL/40	ČSN ISO 6058	P3C	A
vápník a hořčík	C.1.1/UL/39	ČSN ISO 6059	P3C	A
zákal	C.1.1/UL/61C	ČSN EN ISO 7027-1	P3C	A
železo	C.1.1/UL/34	ČSN ISO 6332	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
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-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
fluoranthen		externí dodávka		EDA

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
benzo(b)fluoranthen		externí dodávka		EDA
benzo(k)fluoranthen		externí dodávka		EDA
benzo(g,h,i)perylen		externí dodávka		EDA
indeno(1,2,3-cd)pyren		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----------