



Protokol o zkoušce č. 1445 / 05 / 16

Předmět zkoušky: pitná voda

Zadavatel: AQUA ČR s.r.o.

Komořanská 78/26

143 00 Praha 4 - Modřany

Vzorek číslo : 15993

Důvod odběru : Monitorovací rozbor upravené

Vyhotoveno dne : 3.6.2016

Místo odběru : Jeseník, vdj, odtok

Bod odběru : kohout

Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec

Datum a čas odběru : 31.5.2016 11:37

Datum příjmu : 31.5.2016

Datum zahájení zkoušky: 31.5.2016

Datum ukončení zkoušky: 3.6.2016

Typ vzorku : prostý

Subdodavatel : -----

Ukazatel	Limit a jeho typ dle vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb.,		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
koliformní bakterie	MH	0	KTJ/100ml	0	
Escherichia coli	NMH	0	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	NMH	0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	MH	40	KTJ/ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	MH	200	KTJ/ml	1	
chlor volný *	MH	0,30	mg/l	0,12	±20%
teplota vody *			°C	9,4	±0,2
železo	MH	0,20	mg/l	<0,05	
mangan	MH	0,050	mg/l	<0,020	
barva	MH	20	mg/l Pt	<2,0	
vápník	DH		mg/l	28,2	±15%
hořčík	DH		mg/l	4,18	±15%
vápník a hořčík	DH		mmol/l	0,88	
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	MH	3,0	mg/l	0,52	±20%
amonné ionty	MH	0,50	mg/l	<0,05	
dusičnany	NMH	50	mg/l	9,01	±10%
dušitany	NMH	0,50	mg/l	<0,01	
pach	MH	příjemný		příjemný	
pH	MH	6,5 - 9,5		6,6	±0,1
sírany	MH	250	mg/l	72,2	±18%
absorbance při 254 nm				0,01	±15%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5			mmol/l	0,37	±8%
konduktivita	MH	125	mS/m	24,0	±5%
zákal	MH	5	ZF(n)	<0,50	
hliník	MH	0,20	mg/l	<0,05	
agresivní oxid uhličitý			mg/l	12	
oxid uhličitý volný			mg/l	12	
chloridy	MH	100	mg/l	6,9	±15%
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3			mmol/l	0,28	

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

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

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

Na poznámky a informace uvedené v protokole o zkoušce se akreditace nevztahuje.

Odběr vzorku byl proveden pracovníkem laboratoře dle SOP: C.2.1/LB/C44-B-akreditovaný odběr

Na odběr vzorku provedený obsluhou nebo zákazníkem se akreditace nevztahuje.

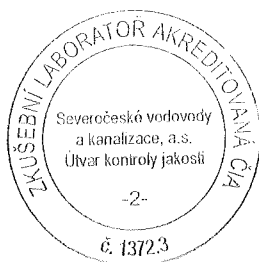
* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

V protokolu uvedené výsledky ukazatelů vyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění.

Při interpretaci výsledků se nezahrnuje nejistota měření.

Vyhotovil : Nováková Iva

Schválil :



Helena Vyvalová
Ing. Helena Vyvalová
vedoucí laboratoře
Středisko laboratoří Liberec

Protokol o zkoušce č. 1445 / 05 / 16

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracoviště	Akreditace
koliformní bakterie	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
Escherichia coli	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
chlor volný	C.1.1/LB/104	Firemní manuál HACH	P2A	A
teplota vody	C.1.1/LB/105	ČSN 75 7342	P2A	A
železo	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
barva	C.1.1/LB/103	ČSN EN ISO 7887	P2A	A
vápník	C.1.1/LB/52a	ČSN ISO 7980	P2A	A
hořčík	C.1.1/LB/52a	ČSN ISO 7980	P2A	A
vápník a hořčík	C.1.1/LB/52a	součet (Ca+Mg)	P2A	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/LB/25	ČSN EN ISO 8467	P2A	A
amonné ionty	C.1.1/LB/29-A	ČSN ISO 7150-1	P2A	A
dusičnany	C.1.1/LB/26	Vodní hospodářství 2/1988 B	P2A	A
dusitany	C.1.1/LB/28	ČSN EN 26777	P2A	A
pach	C.1.1/LB/108	TNV 75 7340	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
sírany	C.1.1/LB/31	Vodní hospodářství 7/1984 B	P2A	A
absorbance při 254 nm	C.1.1/LB/101	ČSN 75 7360	P2A	N
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	C.1.1/LB/23	ČSN EN ISO 9963-1	P2A	A
konduktivita	C.1.1/LB/22	ČSN EN 27888	P2A	A
zákal	C.1.1/LB/42	ČSN EN ISO 7027	P2A	A
hliník	C.1.1/LB/30	ČSN ISO 10566	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
oxid uhličitý volný		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
chloridy	C.1.1/LB/24	ČSN ISO 9297	P2A	A
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	C.1.1/LB/111	ČSN 75 7372	P2A	N

Vysvětlivky: P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

TNV - Technická norma vodního hospodářství

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - akreditovaná metoda

N - neakreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná





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

Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

Sladovnická 1082, 463 11 Liberec, telefon: 482 416 838, 840 111 111



Protokol o zkoušce č. 1446 / 05 / 16

Předmět zkoušky: pitná voda

Zadavatel: AQUA ČR s.r.o.

Komořanská 78/26

143 00 Praha 4 - Modřany

Vzorek číslo : 15994

Důvod odběru : Provozní rozbor vyrobené

Vyhotoveno dne : 3.6.2016

Místo odběru : Jeseník, ČS, odtok

Bod odběru : hladina

Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec

Datum a čas odběru : 31.5.2016 10:50

Datum příjmu : 31.5.2016

Datum zahájení zkoušky: 31.5.2016

Datum ukončení zkoušky: 3.6.2016

Typ vzorku : prostý

Subdodavatel : -----

Ukazatel	Limit a jeho typ dle vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb.,		Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
koliformní bakterie	MH	0	KTJ/100ml	0	
Escherichia coli	NMH	0	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	NMH	0	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	MH	40	KTJ/ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	MH	200	KTJ/ml	2	
chlor volný *	MH	0,30	mg/l	0,28	±20%
teplota vody *			°C	9,1	±0,2
železo	MH	0,20	mg/l	<0,05	
mangan	MH	0,050	mg/l	<0,020	
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	MH	3,0	mg/l	0,62	±20%
pH	MH	6,5 - 9,5		6,3	±0,1
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5			mmol/l	0,37	±8%
agresivní oxid uhličitý			mg/l	16	
oxid uhličitý volný			mg/l	15	
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3			mmol/l	0,35	

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

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

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

Na poznámky a informace uvedené v protokole o zkoušce se akreditace nevztahuje.

Odběr vzorku byl proveden pracovníkem laboratoře dle SOP: C.2.1/LB/C44-B-akreditovaný odběr

Na odběr vzorku provedený obsluhou nebo zákazníkem se akreditace nevztahuje.

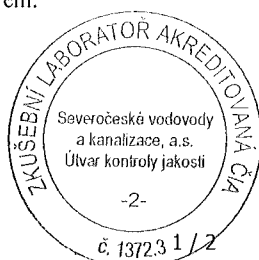
* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

V protokolu uvedené výsledky ukazatelů nevyhovují hygienickým limitům požadovaným vyhláškou MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění v následujících ukazatelích:

pH

Při interpretaci výsledků se nezahrnuje nejistota měření.

Vyhotovil : Nováková Iva



Schválil :

Ing. Helena Vyvíalová

vedoucí laboratoře

Středisko laboratoří Liberec

by VEOLIA

Protokol o zkoušce č. 1446 / 05 / 16

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracoviště	Akreditace
koliformní bakterie	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
Escherichia coli	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
chlor volný	C.1.1/LB/104	Firemní manuál HACH	P2A	A
teplota vody	C.1.1/LB/105	ČSN 75 7342	P2A	A
železo	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/LB/25	ČSN EN ISO 8467	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	C.1.1/LB/23	ČSN EN ISO 9963-1	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
oxid uhličitý volný		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	C.1.1/LB/111	ČSN 75 7372	P2A	N

Vysvětlivky: P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

TNV - Technická norma vodního hospodářství

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - akreditovaná metoda

N - neakreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná





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

Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

Sladovnická 1082, 463 11 Liberec, telefon: 482 416 838, 840 111 111



Protokol o zkoušce č. 1447 / 05 / 16

Předmět zkoušky: surová voda **Zadavatel:** AQUA ČR s.r.o.
Vzorek číslo : 15995 **Komořanská 78/26**
Důvod odběru : Provozní rozbor surové - podzemní voda **143 00 Praha 4 - Modřany**
Vyhotoveno dne : 3.6.2016
Místo odběru : Jeseník, zdroj
Bod odběru : potrubí nátok
Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec
Datum a čas odběru : 31.5.2016 11:10
Datum příjmu : 31.5.2016
Datum zahájení zkoušky: 31.5.2016
Datum ukončení zkoušky: 3.6.2016
Typ vzorku : prostý
Subdodavatel : -----

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	
koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	KTJ/ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	KTJ/ml	3	
teplota vody*	°C	8,9	±0,2
železo	mg/l	<0,05	
mangan	mg/l	<0,020	
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	mg/l	0,49	±20%
pH		6,3	±0,1
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	0,34	±8%
agresivní oxid uhličitý	mg/l	15	
oxid uhličitý volný	mg/l	16	
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	0,36	

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

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

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

Na poznámky a informace uvedené v protokole o zkoušce se akreditace nevztahuje.

Odběr vzorku byl proveden pracovníkem laboratoře dle SOP: C.2.1/LB/C44-B-akreditovaný odběr

Na odběr vzorku provedený obsluhou nebo zákazníkem se akreditace nevztahuje.

* (hvězdička) označuje zkoušky prováděné na místě odběru.

Vyhotovil : Nováková Iva



Schválil :

Helena Vyvalová
 Ing. Helena Vyvalová
 vedoucí laboratoře
 Středisko laboratoří Liberec

Protokol o zkoušce č. 1447 / 05 / 16

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební metody		Pracoviště	Akreditace
termotolerantní koliformní bakterie	C.1.1/LB/4	ČSN 75 7835	P2A	A
koliformní bakterie	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
Escherichia coli	C.1.1/LB/1	ČSN EN ISO 9308-1	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22°C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
teplota vody	C.1.1/LB/105	ČSN 75 7342	P2A	A
železo	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/53	ČSN 75 7385	P2A	A
chemická spotřeba kyslíku manganistanem	C.1.1/LB/25	ČSN EN ISO 8467	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	C.1.1/LB/23	ČSN EN ISO 9963-1	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
oxid uhličitý volný		ČSN 83 0520-část 35	P2A	N
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	C.1.1/LB/111	ČSN 75 7372	P2A	N

Vysvětlivky: P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

TNV - Technická norma vodního hospodářství

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - akreditovaná metoda

N - neakreditovaná metoda

SA - subdodávka akreditovaná

