



ALS SK, s.r.o.
Skúšobné laboratórium
Kirejevská 1678
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA
tel: +421475811617
e-mail: marketing.rs@alsglobal.com



Reg. No. 051/S-104

A/N - akreditovaná skúška/neakreditovaná skúška

PROTOKOL O SKÚŠKACH č. 2354/2018

Počet výťahčkov : 3

Počet strán : 3

Strana č. 1/3

ŽIADATEĽ : Obec Dúbravy, 962 12 Dúbravy 196
IČO žiadateľa : 00319899

Miesto a čas odberu : Obec Dúbravy, kultúrny dom, kuchynka, umývací drez, studený kohútik, 27.2.2018, 11:35-11:55

Zdroj vody : obecný vodovod

Vzorka : pitná voda, bodová vzorka, odber vykonal pracovník SL: Turoňová, podľa SM-57-03, za prítomnosti žiadateľa
rozsah vyšetrenia podľa požiadavky žiadateľa, protokol o odbere vzorky je prílohou tohto protokolu

Dátum prevzatia skúšobnej vzorky do laboratória : 27.2.2018

Dátum vykonania skúšok a vystavenia protokolu: 27.2.2018 - 12.3.2018

Nález platí len pre doručení vzorku.

Skupina znakov : Mikrobiologické a biologické ukazovatele

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Koliformné baktérie	STN EN ISO 9308-1:2015	A	KTJ/100ml	0	max. 0
Escherichia coli	STN EN ISO 9308-1:2015	A	KTJ/100ml	0	max. 0
Enterokoky	STN ISO 7899-2	A	KTJ/100ml	0	max. 0
Clostridium perfringens	STN EN 26461-2	A	KTJ/100ml	0	max. 0
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	STN EN ISO 6222	A	KTJ/ml	18	0 - 200
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C	STN EN ISO 6222	A	KTJ/ml	4	0 - 50
Živé organizmy	STN 75 7711	A	jedinice/ml	0	max. 0
Mŕtve organizmy	STN 75 7711	A	jedinice/ml	18	0 - 30
Železité a mangánové baktérie	STN 75 7711	A	pzp v %	0	0 - 10
Abiosestón	STN 75 7712	A	pzp v %	5	0 - 10
Mikromycéty	STN 75 7711	A	jedinice/ml	0	max. 0
Vláknité baktérie	STN 75 7711	A	jedinice/ml	0	max. 0

Ukazovatele: Fyzikálne a chemické - anorganické

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Bór	ČSN ISO 9390	N	mg/l	0,110	max. 1,0
Kyanidy celkové	STN ISO 6703-1	N	mg/l	<0,003	max. 0,05
Dusičnany	STN EN ISO 10304	A	mg/l	7,0	max. 50,0
Dusitany	STN EN ISO 10304	A	mg/l	<0,040	max. 0,5
Fluoridy	STN EN ISO 10304	A	mg/l	<0,100	max. 1,50

Ukazovatele: organické

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
benzo(b)fluorantén	ŠPP ORG-MV-01 HPLC	A	ug/l	<0,0005	-
benzo(k)fluorantén	ŠPP ORG-MV-01 HPLC	A	ug/l	<0,0005	-
benzo(a)pyrén	ŠPP ORG-MV-01 HPLC	A	ug/l	<0,0005	max. 0,01
benzo(g,h,i)perylen	ŠPP ORG-MV-01 HPLC	A	ug/l	<0,0005	-
Indeno(1,2,3,-c,d)pyrén	ŠPP ORG-MV-01 HPLC	A	ug/l	<0,0005	-

**PROTOKOL O SKÚŠKACH č. 2354/2018**Ukazovatele: **organické**

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Suma PAU	výpočet	A	ug/l	<0,0005	max. 0,1

Ukazovatele: **ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť senzorickú kvalitu vody**

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Elektrolytická vodivosť	STN EN 27888	A	mS/m	27,8	max. 125
Absorbancia	STN 75 7360	A	-	0,018	max. 0,08
Amónne ióny	STN ISO 7150-1	A	mg/l	<0,050	max. 0,5
CHSK Mn	STN EN ISO 8467	A	mg/l	0,323	max. 3,0
Chuť	STN EN 1622	N	-	prijateľná pre spotrebiteľa	-
Pach	STN EN 1622	N	-	bez zápachu	-
Zákal	STN EN ISO 7027-1	A	FNU	1,7	max. 5
Farba	STN EN ISO 7887	N	mg/l	<2,0	max. 20
Chloridy	STN EN ISO 10304	A	mg/l	2,5	max. 250
Sírany	STN EN ISO 10304	A	mg/l	2,3	max. 250

Ukazovatele: **ktorých prítomnosť v pitnej vode je žiaduca**

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Suma Ca a Mg	STN ISO 6059	A	mmol/l	1,29	1,1 - 5,0

Ukazovatele: **Fyzikálne a chemické - anorganické a organické**

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Výsledky skúšok	Neistota merania
Anorganické parametre	CZ-SOP-D06-02-098	ZA	ug/l	Príloha protokol o skúške PR1816878	-
Celkové kovy/hlavné kationy	CZ-SOP-D06-02-002	SA	ug/l, mg/l		
BTEX, halogénové prchavé organické zlúčeniny	CZ-SOP-D06-02-096	ZA	ug/l, mg/l		
Organochlorové pesticídy	CZ-SOP-D06-03-155	ZA	ug/l		
	CZ-SOP-D06-03-169	ZA	ug/l		

Skupina znakov : **Merania na mieste**

Hodnotený ukazovateľ	Metóda	Typ skúšky	Jednotka	Hodnota	Limit
Teplota	ŠPP INO-MV-24	A	°C	8,7	8-12
pH	ŠPP INO-MV-24	A	-	7,4	6,5-9,5
Voľný chlór	ŠPP INO-MV-24	A	mg/l	0,22	max. 0,3

Použité skratky : STN - Slovenská technická norma, HPLC - vysokoúčinná kvapalinová chromatografia,
ŠPP, SOP - štandardný pracovný postup, KTJ - kolóniu tvoriace jednotky, SM - smernica
SL - skúšobné laboratórium, FNU-formazin nefelometrická jednotka
ČSN – Česká štátna norma, ZA - sprostredkovaná skúška akreditovaná, SA - subdodávka akreditovaná

Odchýlky od skúšobných metód: nie sú

Tento protokol môže byť reprodukováný inak ako celý len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšky a nenahradzajú rozhodnutia orgánov štátneho odborného dozoru.

Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

**PROTOKOL O SKÚŠKACH č. 2354/2018**

Vzorkovanie je akreditovaná činnosť.

Upozornenie na súlad / nesúlad:

Vyšetrovaná vzorka v hodnotených ukazovateľoch nie je v súlade s odporúčanými hodnotami uvedenými vo Vyhláske MZ SR č. 247 z 9. októbra 2017 v ukazovateli: Ca.

Vyhotovil a za správnosť zodpovedá: Mgr. Zuzana Murínová



Schválil :

Ing. Ľuboš Fraňo
riaditeľ skúšobného laboratória

OBECNÝ ÚRAD DÚBRÁVY	
Dátum: 20.9.2018	
Číslo záznamu: 9 210/2018	Číslo spisu: OeÚDÚ 000010/2018-EJ5
Prílohy: 1	Vybavuje: EG



Protokol o skúške

Zákazka	: PR1816878	Dátum vystavenia	: 12.3.2018
Zákazník	: ALS SK, s.r.o.	Laboratórium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Jana Hutková	Kontakt	: Zákaznícky servis
Adresa	: Kirejevská 1678 979 01 Rimavská Sobota Slovensko	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: marketing.rs@alsglobal.com	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefón	: ----	Telefón	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: Laboratórny rozbor pitných vôd	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Dátum prijatia vzorky	: 1.3.2018
Číslo preberacieho protokolu	: ----	Číslo ponuky	: PR2015MIKRO-SK0005 (SK-180-15-0612)
Miesto odberu	: ----	Dátum skúšky	: 1.3.2018 - 9.3.2018
Vzorkoval	: klient	Úroveň riadenia kvality	: Štandardný QC podľa ALS ČR interných postupov

Poznámky

Bez písomného súhlasu laboratória sa protokol nesmie reprodukovat' inak ako celý.

Laboratórium prehlasuje, že výsledky skúšok sa týkajú len vzoriek, ktoré sú uvedené na tomto protokole.

Vzorka PR1816878-001 -Hg obsah bol meraný pomocou ICP-MS (CZ_SOP_D06_02_002) namiesto AFS.

V prípade, že vzorka obsahuje sediment, je pred stanovením prchavých organických látok dekantovaná.

Za správnosť zodpovedá

Meno oprávnenej osoby

Zdeněk Jiráček

Pozícia

Environmental Business Unit
Manager

Skúšobné laboratórium c. 1163
akreditované CIA podľa CSN EN ISO/IEC
17025:2005



Dátum vystavenia : 12.3.2018
 Stránka : 2 z 4
 Zákazka : PR1816878
 Zákazník : ALS SK, s.r.o.



Výsledky skúšok

Matrica: PITNÁ VODA

Názov vzorky

vzorka č.
2354/2018 - pitná
voda

Identifikácia vzorky

PR1816878-001

Dátum odberu/čas odberu

28.2.2018 00:00

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Výsledok	NM	Výsledok	NM	Výsledok	NM
anorganické parametre									
bromičnany	W-OXY-ICL	3.0	µg/l	<3.0	----	----	----	----	----
chloritany	W-OXY-ICL	5.0	µg/l	<5.0	----	----	----	----	----
chlorečnany	W-OXY-ICL	8.0	µg/l	50.1	± 20.0%	----	----	----	----
Suma chloritanov a chlorečnanov	W-OXY-ICL	13	µg/l	50	----	----	----	----	----
celkové kovy / hlavné katóióny									
Ag	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Al	W-METMSFX5	0.0050	mg/l	0.0539	± 10.0%	----	----	----	----
As	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Ca	W-METMSFX5	0.0500	mg/l	22.6	± 10.0%	----	----	----	----
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	----	----	----	----	----
Cr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Cu	W-METMSFX5	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	----	----	----
Fe	W-METMSFX5	0.0020	mg/l	0.0334	± 10.0%	----	----	----	----
Hg	W-HG-AFSFX	0.010	µg/l	0.050	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METMSFX5	0.0030	mg/l	13.9	± 10.0%	----	----	----	----
Mn	W-METMSFX5	0.50	µg/l	2.61	± 10.0%	----	----	----	----
Na	W-METMSFX5	0.030	mg/l	10.9	± 10.0%	----	----	----	----
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	----	----	----	----	----
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Sb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Se	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
BTEX									
benzén	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	----	----	----	----	----
halogenované prchavé organické zlúčeniny									
vinylchlorid	W-VOCGMS02	0.40	µg/l	<0.40	----	----	----	----	----
chlóroform	W-VOCGMS02	0.00030	mg/l	<0.00030	----	----	----	----	----
1,2-dichlóretán	W-VOCGMS02	0.750	µg/l	<0.750	----	----	----	----	----
trichlóretán	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	----	----	----	----	----
brómdichlóretán	W-VOCGMS02	0.00010	mg/l	0.00016	± 40.0%	----	----	----	----
tetrachlóretán	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	----	----	----	----	----
dibrómdichlóretán	W-VOCGMS02	0.00010	mg/l	0.00033	± 40.0%	----	----	----	----
brómoform	W-VOCGMS02	0.00020	mg/l	0.00021	± 40.0%	----	----	----	----
chlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	----	----	----	----	----
suma 4 trihalometánov	W-VOCGMS02	0.00070	mg/l	0.00070	----	----	----	----	----
1,2-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	----	----	----	----	----
1,3-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	----	----	----	----	----
1,4-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	----	----	----	----	----
organochlorové pesticídy									
hexachlóretán	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
hexachlóbutadién	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
1,2,3,5- a 1,2,4,5-tetrachlórbenzén	W-OCPECD01	0.020	µg/l	<0.020	----	----	----	----	----
1,2,3,4-tetrachlórbenzén	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
pentachlórbenzén	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
trifluralín	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
HCH alfa	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
hexachlórbenzén (HCB)	W-OCPECD01	0.0050	µg/l	<0.0050	----	----	----	----	----
HCH beta	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
HCH gama	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
HCH delta	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
HCH epsilon	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
alachlór	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
heptachlór	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
aldrín	W-OCPECD01	0.0050	µg/l	<0.0050	----	----	----	----	----
telodrin	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----

Dátum vystavenia : 12.3.2018
 Stránka : 3 z 4
 Zákazka : PR1816878
 Zákazník : ALS SK, s.r.o.



Matrica: PITNÁ VODA

Názov vzorky

vzorka č.
2354/2018 - pitná
voda

Identifikácia vzorky

PR1816878-001

Dátum odberu/čas odberu

28.2.2018 00:00

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Výsledok	NM	Výsledok	NM	Výsledok	NM
organochlorové pesticídy - pokračovanie									
izodrin	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
heptachlórepoxid-cis	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
heptachlórepoxid-trans	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
2,4-DDE	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
alfa-endosulfan	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
4,4-DDE	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
dieldrin	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
2,4-DDD	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
endrin	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
beta-endosulfan	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
4,4-DDD	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
2,4-DDT	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
4,4-DDT	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
metoxychlór	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	----	----	----	----	----
dichlórbeníl	W-OCPECD01	0.050	µg/l	<0.050	----	----	----	----	----
suma 3 tetrachlórbenzénov	W-OCPECD01	0.030	µg/l	<0.030	----	----	----	----	----
suma 4 hexachlórocyklohexánov	W-OCPECD01	0.040	µg/l	<0.040	----	----	----	----	----
suma 4 izomérov DDT	W-OCPECD01	0.040	µg/l	<0.040	----	----	----	----	----
suma 6 izomérov DDT	W-OCPECD01	0.060	µg/l	<0.060	----	----	----	----	----
suma endosulfánov	W-OCPECD01	0.020	µg/l	<0.020	----	----	----	----	----
suma 5 hexachlórocyklohexánov	W-OCPECD01	0.050	µg/l	<0.050	----	----	----	----	----
suma 27 OCPs + 3 CBs	W-OCPECD01	0.290	µg/l	<0.290	----	----	----	----	----
Suma 25 OCP + 3 CB	W-OCPECD01	0.270	µg/l	<0.270	----	----	----	----	----
suma 29 OCPs + 3 CBs	W-OCPECD01	0.350	µg/l	<0.350	----	----	----	----	----

Pokiaľ zákazník neuvedie dátum a čas odberu vzoriek, laboratórium uvedie ako dátum odberu dátum prijatia vzorky do laboratória a je uvedený v zátvorke. Pokiaľ je čas vzorkovania uvedený 00:00 znamená to, že zákazník uviedol iba dátum a neuviedol čas vzorkovania. Neistota je rozšírená neistota merania zodpovedajúca 95% intervalu spoľahlivosti s koeficientom rozšírenia k = 2.

Vysvetlivky: LOQ = Limit stanovitelnosti; NM = Neistota merania

Koniec výsledkovej časti protokolu o skúške

Prehľad skúšobných metód

Analytické metódy	Popis metódy
Miesto prevedenia skúšky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká republika 190 00	
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 17852, ČSN EN 16192, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovenie ortuti metódou fluorescenčnej spektrometrie. Vzorka bola pred analýzou fixovaná prídavkom kyseliny dusičnej.
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovenie prvkov metódou hmotnostnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a stechiometrické výpočty obsahu zlúčenín z nameraných hodnôt vrátane výpočtu celkovej mineralizácie a výpočtu sumy Ca + Mg. Vzorka bola pred analýzou fixovaná prídavkom kyseliny dusičnej.
W-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (ČSN EN ISO 6468, US EPA 8081, DIN 38407-2, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.1) Stanovenie organochlórových pesticídov a ďalších halogénových látok metódou plynovej chromatografie s ECD detekciou a výpočet súm organochlórových pesticídov a ďalších halogénových látok z nameraných hodnôt.
W-OXY-ICL	CZ_SOP_D06_02_098 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4) Stanovenie rozpustených bromičnanov, chloritanov a chlorečnanov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie sumy chloritanov a chlorečnanov výpočtom z nameraných hodnôt.
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 9.2 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1) Stanovenie prchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s FID a MS detekciou a výpočet sumy prchavých organických látok z nameraných hodnôt.

Dátum vystavenia : 12.3.2018
Stránka : 4 z 4
Zákazka : PR1816878
Zákazník : ALS SK, s.r.o.



Symbol "※" pri metóde značí neakreditovanú skúšku laboratória alebo subdodávateľa. V prípade, že laboratórium použilo pre neakreditované alebo neštandardné matrice vzorky postup uvedený v akreditovanej metóde a vydáva neakreditované výsledky, je táto skutočnosť uvedená na titulnej strane tohto protokolu v oddiele „Poznámky“. Ak sú na protokole o skúške výsledky subdodávky, je miesto vykonania skúšky mimo laboratória ALS Czech Republic, s.r.o.

Spôsob výpočtu sumárnych parametrov je k dispozícii na vyžiadanie od zákazníckeho servisu.